3M
Petrifilm™

Product Instructions
6536/6537/6538/6539

- EN *Salmonella* Express System
- FR Système *Salmonella* Express
- DE *Salmonella* Express System
- IT Sistema *Salmonella* Express
- ES Sistema *Salmonella* Express
- NL *Salmonella* Express Systeem
- SV *Salmonella* Express System
- DA *Salmonella* Express System
- NO *Salmonella* Express system
- FI *Salmonella* Express Järjestelmä
- PT Sistema *Salmonella* Express
- EL *Σαλμονέλλα* Σύστημα Εξπρές
- PL System do szybkiego wykrywania obecności bakterii *Salmonella*
- HU *Salmonella* Express rendszer
- CS *Salmonella* Systém rychlé kultivace
- RO Sistem Expres pentru detecţie *Salmonella*
- RU Система *Сальмонелла* Экспресс
- TR *Salmonella* Tanımlama Sistemi
- JA *サルモネラエクスプレスシステム*
- ZH *沙门氏菌*快速系统
- TH ชุดทดสอบ *Salmonella* Express
- KO *살모넬라* 익스프레스 시스템

Issue Date: 2013-09

Petrifilm™ Product Instructions

Salmonella Express System

PRODUCT DESCRIPTION AND INTENDED USE

The 3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Express (SALX) System is used for the rapid qualitative detection and biochemical confirmation of *Salmonella* in enriched food and food process environmental samples. The 3M Petrifilm SALX System consists of the 3M™ *Salmonella* Enrichment Base, the 3M™ *Salmonella* Enrichment Supplement, the 3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Express (SALX) Plate, and the 3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Express (SALX) Confirmation Disk, which are all packaged separately.

The 3M Petrifilm SALX Plate is a sample ready-to-use chromogenic culture medium system that contains a cold-water-soluble gelling agent and is selective and differential for *Salmonella*, providing a presumptive result. The 3M Petrifilm SALX Confirmation Disk contains a biochemical substrate that facilitates the biochemical confirmation of *Salmonella* organisms.

The 3M Petrifilm SALX Plate is used with or without the 3M Petrifilm SALX Confirmation Disk. The 3M Petrifilm SALX Confirmation Disk may be used only in conjunction with the 3M Petrifilm SALX Plate.

The 3M Petrifilm SALX System is intended for use in a laboratory environment by professionals trained in laboratory techniques. 3M has not documented the use of this product in industries other than food. For example, 3M has not documented this product for testing water, pharmaceutical, cosmetic, clinical or veterinary samples. The 3M Petrifilm SALX System has not been evaluated with all possible food products, food processes and food processing environments, testing protocols or with all possible strains of bacteria and may not detect all *Salmonella* strains. 3M has not validated the 3M Petrifilm SALX System using composite samples.

As with all test methods, the enrichment medium formulation can influence the results. The 3M Petrifilm SALX Plate has only been evaluated for use with the 3M *Salmonella* Enrichment Base, the 3M *Salmonella* Enrichment Supplement, and Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) Broth (typical formulation of R-V R10 broth follows below):

Typical Formula

Magnesium chloride (anhydrous)	13.4 grams
Sodium chloride	7.2 grams
Casein peptone	4.54 grams
Monopotassium phosphate	1.45 grams
Malachite green	0.036 grams
Demineralized water	1000.0 mL

pH 5.1 ± 0.2 @ 25°C

Adjust pH as required to meet performance standards.

3M Petrifilm SALX Plate and 3M Petrifilm SALX Confirmation Disk components are decontaminated though not sterilized. 3M Food Safety is certified to International Organization for Standardization (ISO) 9001 for design and manufacturing.

SAFETY

The user should read, understand, and follow all safety information in the instructions for the 3M Petrifilm SALX System. Retain the safety instructions for future reference.

⚠ **WARNING** Indicates a hazardous situation, which, if not avoided, could result in death or serious injury and/or property damage.

⚠ **CAUTION** Indicates a hazardous situation, which, if not avoided, could result in minor or moderate injury and/or property damage.

⚠ WARNING

Do not use the 3M Petrifilm SALX System in the diagnosis of conditions in humans or animals.

3M Petrifilm SALX System will not specifically differentiate some lactose positive *Salmonella* sp. (primarily *S. arizonae* and *S. diarizonae*) from other lactose positive organisms. Lactose positive *Salmonella* strains will appear as non- *Salmonella* (blue colonies, green colonies, blue to green colonies, and/or black colonies with or without a yellow zone and/or associated gas bubble). It has been stated that these strains account for less than 1% of the total *Salmonella* serotypes[1].

The user must train its personnel in current proper testing techniques: for example, Good Laboratory Practices or ISO 17025[2,3].

⚠ **WARNING:** To reduce the risks associated with a false-negative result leading to the release of contaminated product:

- Upon each plate use, verify hydrated 3M Petrifilm *Salmonella* Express Plate gel color using provided instructions.

1. Hydrate one plate with 2 mL (+/- 0.1 mL) of sterile distilled water, reverse osmosis water or Butterfield's Phosphate Diluent.
2. Wait at least one minute, at 20-25°C.

3. Compare color of the gel on the hydrated 3M Petrifilm SALX Plate to the red color samples on the 3M Petrifilm SALX Hydrated Plate Color Card. If the center gel area is similar to color card, proceed with method.
4. If the color of the gel on the hydrated 3M Petrifilm SALX Plate appears orange to brown, DO NOT USE. This indicates the package has been exposed to extreme high temperatures. Contact your local 3M representative.

To reduce the risks associated with a false negative result leading to the release of contaminated product and/or the possibility of false positive results requiring a retest:

- Always use the 3M Petrifilm SALX System before the expiration date
- Use the 3M Petrifilm SALX System with food samples and food process environmental samples that have been validated either by the user or by a third party
- Use the 3M Petrifilm SALX System only with surfaces, neutralizing buffers, and protocols that have been validated either by the user or by a third party
- Store the 3M Petrifilm SALX System as indicated on the package and in the product instructions
- Follow the procedures and perform the tests exactly as stated in the product instructions
- **Always use a permanent, ultra fine tip marker** to circle the characteristic presumptive *Salmonella* colonies on the top film before placing the 3M Petrifilm SALX Confirmation Disk onto the gel

To reduce the risks associated with exposure to chemicals and biohazards:

- Perform pathogen testing in a properly equipped laboratory under the control of trained personnel
- Always follow standard good laboratory safety practices (GLP)[2], including proper containment procedures, wearing appropriate protective apparel and eye protection while handling testing materials and test samples
- Avoid direct contact with the contents of the enrichment medium and inoculated plates
- Dispose of enrichment media and inoculated plates according to all applicable government, regulatory regulations and applicable laboratory procedures
- Wear appropriate protective apparel while handling the 3M Petrifilm SALX Plate as some of the components may be considered allergenic and irritants to some individuals

To reduce the risks associated with environmental contamination:

- Follow current industry standards and local regulations for disposal of contaminated waste.

⚠ CAUTION

3M Petrifilm SALX System does not differentiate any one *Salmonella* strain from another.

Consult the Material Safety Data Sheet for additional information.

If you have questions about specific applications or procedures, please visit our website at www.3M.com/foodsafety or contact your local 3M representative or distributor.

USER RESPONSIBILITY

Users are responsible for familiarizing themselves with product instructions and information. Visit our website at **www.3M.com/foodsafety**, or contact your local 3M representative or distributor for more information.

When selecting a test method, it is important to recognize that external factors such as sampling methods, testing protocols, sample preparation, handling, and laboratory technique may influence results.

It is the user's responsibility in selecting any test method or product to evaluate a sufficient number of samples with the appropriate matrices and microbial challenges to satisfy the user that the chosen test method meets the user's criteria.

It is also the user's responsibility to determine that any test methods and results meet its customers' and suppliers' requirements.

As with any test method, results obtained from use of any 3M Food Safety product do not constitute a guarantee of the quality of the matrices or processes tested.

LIMITATION OF WARRANTIES/LIMITED REMEDY

EXCEPT AS EXPRESSLY STATED IN A LIMITED WARRANTY SECTION OF INDIVIDUAL PRODUCT PACKAGING, 3M DISCLAIMS ALL EXPRESS AND IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO, ANY WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR USE. If any 3M Food Safety Product is defective, 3M or its authorized distributor will, at its option, replace or refund the purchase price of the product. These are your exclusive remedies. You must promptly notify 3M within sixty days of discovery of any suspected defects in a product and return it to 3M. Please call Customer Service (1-800-328-1671 in the U.S.) or your official 3M Food Safety representative for a Returned Goods Authorization.

LIMITATION OF 3M LIABILITY

3M WILL NOT BE LIABLE FOR ANY LOSS OR DAMAGES, WHETHER DIRECT, INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOST PROFITS. In no event shall 3M's liability under any legal theory exceed the purchase price of the product alleged to be defective.

STORAGE AND DISPOSAL

Plate storage

Upon receipt, store **unopened** 3M Petrifilm SALX Plate pouches at 2 to 8°C. They are sensitive to both moisture and light. Just prior to use, allow unopened pouches to come to room temperature (20-25°C / <60% RH) before opening. Return unused 3M Petrifilm SALX Plates to pouch. **To prevent exposure to moisture, store** opened 3M Petrifilm SALX Plate pouches in a sealed bag, protected from light, at -20 to -10°C for no longer than 4 weeks.

Confirmation Disk storage
3M Petrifilm SALX Confirmation Disks are individually packaged within a foil pouch. They are sensitive to both moisture and light. Store unopened pouches of 3M Petrifilm SALX Confirmation Disks at 2 to 8°C. Remove only those individually packaged 3M Petrifilm SALX Confirmation Disks that will be used immediately and store the remaining 3M Petrifilm SALX Confirmation Disks in the foil pouch by folding the end of the pouch over and applying adhesive tape. **To prevent exposure to moisture, do not refrigerate opened** 3M Petrifilm SALX Confirmation Disk **pouches.** Store resealed pouches in a cool (20-25°C) dry place (less than 60% RH) for no longer than 4 weeks.

Do not use 3M Petrifilm SALX Plates that show discoloration after hydration (refer to the 3M Petrifilm SALX Hydrated Plate Color Card). Do not use 3M Petrifilm SALX Confirmation Disks that show discoloration. Expiration date and lot number are noted on each package of 3M Petrifilm SALX Plates and 3M Petrifilm SALX Confirmation Disks. The lot number is also noted on individual plates and on individual confirmation disk packages.

⚠ Disposal
After use, 3M Petrifilm SALX Plates and 3M Petrifilm SALX Confirmation Disks may contain microorganisms that may be a potential biohazard. Follow current industry standards and local regulations for disposal of contaminated waste. Consult the Material Safety Data Sheet for additional information.

INSTRUCTIONS FOR USE
Follow all instructions carefully. Failure to do so may lead to inaccurate results.

Wear appropriate protective apparel and follow standard good laboratory safety practices (GLP)[2].

Sample Enrichment

Foods
Tables 1 and 2 present guidance for test matrix samples. It is the user's responsibility to validate alternate sampling protocols (e.g., compositing) or dilution ratios to ensure this test method meets the user's criteria.

For Low Microbial Load Foods:
Low microbial load foods have a total aerobic colony count of ≤ 10^4 colony forming units/gram. Examples include: pasteurized, cooked, or processed foods.

1. Pre-warm 3M *Salmonella* Enrichment Base with the added 3M *Salmonella* Enrichment Supplement to 41.5 ± 1.0°C (see Tables 1 and 2).
2. Aseptically combine the enrichment medium and sample. For all meat and highly particulate samples, the use of stomacher filter bags is recommended. Homogenize thoroughly for 2 minutes. Incubate at 41.5 ± 1.0°C for 18-24 hours (see Tables 1 and 2).

For High Microbial Load Foods:
High microbial load foods have a total aerobic colony count of > 10^4 colony forming units/gram and require the use of Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) Broth. Examples include: raw, unprocessed foods.

1. Pre-warm 3M *Salmonella* Enrichment Base with the added 3M *Salmonella* Enrichment Supplement to 41.5 ± 1.0°C (see Tables 1 and 2).
2. Aseptically combine the enrichment medium and sample. For all meat and highly particulate samples, the use of stomacher filter bags is recommended. Homogenize thoroughly for 2 minutes. Incubate at 41.5 ± 1.0°C for 18-24 hours (see Tables 1 and 2).
3. After primary enrichment incubation, transfer 0.1 mL of the primary enrichment into 10.0 mL Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) Broth. Incubate at 41.5 ± 1.0°C for 8-24 hours.

Environmental samples
For sample collection, use a biocide-free cellulose sponge hydrated with Dey-Engley (D/E) Neutralizing Broth. Following user established procedures, remove any remaining D/E Neutralizing Broth residue from the sampled surface.

The recommended size of the sampling area to verify the presence or absence of the pathogen on the surface is 100 cm^2 (10 cm x 10 cm or 4 in. x 4 in.)[4]. When sampling with a sponge, cover the entire area going in two directions (left to right then up and down).

1. Pre-warm 3M *Salmonella* Enrichment Base with the added 3M *Salmonella* Enrichment Supplement to 41.5 ± 1.0°C (see Tables 1 and 2).
2. Aseptically combine the enrichment medium and sample. Mix thoroughly. Incubate at 41.5 ± 1.0°C for 18-24 hours.
3. If the environmental sample has a high microbial load (total aerobic colony count of > 10^4 colony forming units/sample), then after primary enrichment incubation, transfer 0.1 mL of the primary enrichment into 10.0 mL Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) Broth. Incubate at 41.5 ± 1.0°C for 8-24 hours.

If the environmental sample has a low microbial load (total aerobic colony count of ≤ 10^4 colony forming units/sample), then step 3 can be skipped.

AOAC® Research Institute (RI) Performance Tested Method (PTM)℠

PERFORMANCE TESTED
AOAC
RESEARCH INSTITUTE
LICENSE NUMBER 061301

In an AOAC RI PTM study, the 3M Petrifilm SALX System was found to be an effective method for the detection of *Salmonella*. The matrices tested in the study are shown in Table 1. The limit of detection of the 3M Petrifilm SALX System method is 1-5 colony forming units per validated test portion size (in Table 1).

Table 1: Sample Enrichment Protocols (AOAC® Research Institute Performance Tested Method℠)

Test Matrix	HIGH MICROBIAL LOAD	SAMPLE SIZE	PRIMARY ENRICHMENT			SECONDARY ENRICHMENT		
			ENRICHMENT VOLUME (mL)	Temperature (±1°C)	Enrichment Time (hr)	ENRICHMENT MEDIUM	Temperature (±1.0°C)	Enrichment Time (hr)
Raw ground beef, raw ground pork, raw ground chicken	✓	25 g	225	41.5	18-24	R-V R10 Broth: 0.1 mL into 10.0 mL	41.5	8-24
Frozen, uncooked shrimp	✓	25 g	225			R-V R10 Broth: 0.1 mL into 10.0 mL	41.5	8-24
Pasteurized liquid whole egg		100 g	900			Not required for low microbial load foods.		
Dry dog food		375 g	3375			Not required for low microbial load foods.		
Fresh, bunched spinach	✓	25 g	225			R-V R10 Broth: 0.1 mL into 10.0 mL	41.5	24
Environmental – stainless steel surface (100 cm^2 sample size)		1 Sponge	225			Not required for low microbial load samples.		
Cooked chicken nuggets		25 g	225					

For other matrices:

Table 2: Sample Enrichment Protocols

Test Matrix	HIGH MICROBIAL LOAD	SAMPLE SIZE	PRIMARY ENRICHMENT			SECONDARY ENRICHMENT		
			ENRICHMENT VOLUME (mL)	Temperature (±1°C)	Enrichment Time (hr)	ENRICHMENT MEDIUM	Temperature (±1.0°C)	Enrichment Time (hr)
Foods: Raw Meat, Poultry, Seafood and Fish	✓	25 g	225	41.5	18-24	R-V R10 Broth: 0.1 mL into 10.0 mL	41.5	8-24
Animal Feed		375 g	3375			Not required for low microbial load foods.		
Foods: Produce	✓	25 g	225			R-V R10 Broth: 0.1 mL into 10.0 mL	41.5	8-24
Environmental	*	1 Sponge	225			Not required for low microbial load samples.		
Other Foods	*	Follow appropriate reference method for sample size and enrichment volume						

* SOME ENVIRONMENTAL AND OTHER FOOD SAMPLES MAY HAVE A HIGH MICROBIAL LOAD AND REQUIRE THE USE OF R-V R10 SECONDARY ENRICHMENT.

PLATE HYDRATION

1. Use prescribed sterile diluents to hydrate the 3M Petrifilm SALX Plates: Butterfield's Phosphate Diluent, distilled water, or reverse osmosis water.
2. Place the 3M Petrifilm SALX Plate on a flat, level surface (Figure A).
3. Lift the top film and with the pipette perpendicular dispense 2.0 mL ± 0.1 mL of sterile diluent onto the center of bottom film (Figure B). Do not close the top film before dispensing the entire 2.0 mL volume.
4. Gently roll down the top film onto the diluent to prevent trapping air bubbles (Figure C).

5. Place the 3M™ Petrifilm™ Flat Spreader (Catalog #6425) on the center of the plate. Press gently on the center of the spreader to distribute the diluent evenly. Spread the diluent over the entire 3M Petrifilm SALX Plate growth area before the gel is formed. Do not slide the spreader across the film (Figure D).
6. Remove the spreader and leave the 3M Petrifilm SALX Plate undisturbed for at least 1 minute.
7. Refer to the 3M Petrifilm SALX Hydrated Plate Color Card directions to check the hydrated 3M Petrifilm SALX Plate gel color.
8. Place 3M Petrifilm SALX Plate on a flat surface for at least 1 hour at room temperature (20-25°C / <60% RH), protected from light, to allow the gel to form. Hydrated 3M Petrifilm SALX Plates can be stored at room temperature (20-25°C / <60% RH) protected from light, for up to 8 hours before use. If hydrated 3M Petrifilm SALX Plates will not be used within 8 hours, store them in a sealed plastic bag. Protect 3M Petrifilm SALX Plates from light and store at -20 to -10°C for up to 5 days.
9. After 3M Petrifilm SALX Plates are removed from storage, allow them to warm to room temperature before use.

PLATE INOCULATION

1. Remove the enrichment medium from the incubator and agitate contents by hand.
2. Use a sterile 10 µL loop (3 mm diameter) to withdraw each sample. Use a smooth loop (one that does not have jagged edges and is not distorted) to prevent the gel surface from breaking.
3. Open the 3M Petrifilm SALX Plate and streak onto the gel (Figure E). Perform a single streak to obtain isolated colonies (Figure 1).

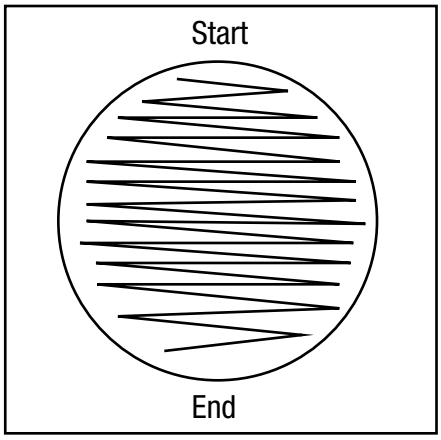


Figure 1: Streaking pattern on the 3M Petrifilm SALX Plate

4. Roll down the top film to close the 3M Petrifilm SALX Plate.
5. Using a gloved hand (while practicing good laboratory practices to avoid cross contamination and/or direct contact with the plate), gently apply a sweeping motion with even pressure onto the top film to remove any air bubbles in the inoculation area (Figure F).

PLATE INCUBATION

Incubate plates at 41.5 ± 1.0°C for 24 hours ± 2 hours in a horizontal position with the colored side up in stacks of no more than 20 plates.

INTERPRETATION

1. Remove the 3M Petrifilm SALX Plates from the incubator and proceed with visually reading the results.
2. **Using indirect back lighting may enhance reading of colony color, discrete yellow zones, and gas bubbles associated with a colony.**
3. For interpretation, visually examine the isolated colonies. See Table 3. Do not count artifact bubbles that may be present.
4. Presumptive positive *Salmonella* species are red to brown colonies with a yellow zone or associated gas bubble, or both (Figure G). An associated gas bubble is defined as being located within one colony diameter distance from the colony (see Table 3 below).

Table 3: Interpretation for Presumptive Positive *Salmonella* species

Colony Color			Colony Metabolism		Result
Red	Dark Red	Brown	Yellow zone	Gas bubble	
✓			✓		Presumptive +
✓				✓	Presumptive +
✓			✓	✓	Presumptive +
	✓		✓		Presumptive +
	✓			✓	Presumptive +
	✓		✓	✓	Presumptive +
		✓	✓		Presumptive +
		✓		✓	Presumptive +
		✓	✓	✓	Presumptive +

Non- *Salmonella* species (Figure H):

- Blue colonies, green colonies, blue to green colonies, and/or black colonies with or without a yellow zone and/or associated gas bubble are non- *Salmonella* organisms.
- Red, dark red, and brown colonies with no yellow zone and no associated gas are non- *Salmonella* organisms.
- Red, dark red, and brown colonies with a magenta zone are non- *Salmonella* organisms.

If presumptive positive *Salmonella* colonies are not present, then *Salmonella* organisms were not detected in the matrix.

Presumptive *Salmonella* species:

If presumptive positive *Salmonella* colonies are present, then perform the following steps and continue to the Biochemical Confirmation step:

a. On the 3M Petrifilm SALX Plate top film, **circle a minimum of five isolated presumptive positive *Salmonella* colonies (if present) using a permanent, ultra fine tip marker** (Figure I).

b. Biochemically confirm all *Salmonella* presumptive positive results using the 3M Petrifilm SALX Confirmation Disk. See the Biochemical Confirmation section.

c. If the 3M Petrifilm SALX Plates cannot be analyzed within 1 hour of removal from the incubator, **first circle the presumptive *Salmonella* colonies on the top film by using a permanent, ultra fine tip marker** and then place the plates in a sealed plastic bag for later analysis. Protect 3M Petrifilm SALX Plates from light and store at -20 to -10°C for no longer than 72 hours. Allow plates to warm to room temperature (20-25°C / <60% RH) before adding the disk to the plate.

⚠ **WARNING:** To reduce the risks associated with a false-negative result leading to the release of contaminated product and the possibility of false positive results requiring a retest, always use a permanent, ultra fine tip marker to circle the characteristic presumptive *Salmonella* colonies on the top film of the 3M Petrifilm SALX Plate before appropriate storage of the plate and/or before placing the 3M Petrifilm SALX Confirmation Disk onto the gel.

BIOCHEMICAL CONFIRMATION

1. Perform good laboratory practices to avoid cross contamination and/or direct contact with the 3M Petrifilm SALX Plate and/or 3M Petrifilm SALX Confirmation Disk.
2. Remove an individually packaged 3M Petrifilm SALX Confirmation Disk from its pouch and allow it to come to room temperature (20-25°C / <60% RH). Then remove the 3M Petrifilm SALX Confirmation Disk from its individual package by peeling the package to expose the 3M Petrifilm SALX Confirmation Disk's tab, grasping the tab, and removing the 3M Petrifilm SALX Confirmation Disk.
3. Lift the top film (with the already circled presumptive *Salmonella* colonies) of the 3M Petrifilm SALX Plate and insert the 3M Petrifilm SALX Confirmation Disk by rolling it onto the gel to avoid entrapping air bubbles (Figure J). Close the 3M Petrifilm SALX Plate.
4. Using a gloved hand, gently apply a sweeping motion with even pressure onto the top film to remove any air bubbles in the inoculation area and assure good contact between the gel and the 3M Petrifilm SALX Confirmation Disk (Figure K).
5. Incubate the 3M Petrifilm SALX System (plate and disk) at 41.5 ± 1.0°C for 4 - 5 hours in a horizontal position, right side up, no higher than 20 plates.
6. Remove the 3M Petrifilm SALX System from the incubator and proceed with reading the results.
   Only read the circled presumptive *Salmonella* colonies. (See Table 4):

Table 4: Interpretation of 3M Petrifilm SALX System:

Colony Color			Biochemical Confirmation Result
Green to Blue	Blue to Dark Blue	Black	
✓			Biochemically Confirmed +
	✓		Biochemically Confirmed +
		✓	Biochemically Confirmed +

Biochemically confirmed positive results:

- Colonies that are green to blue, blue to dark blue, or black or have a blue precipitate around them are biochemically confirmed positive for *Salmonella* species.

Biochemically confirmed negative results:

- Colonies that remain the same red, dark red or brown color without a blue precipitate are negative for *Salmonella* species.

7. Colonies may be subcultured for further identification. When subculturing, wear appropriate protective apparel and follow standard good laboratory safety practices (GLP)[2].

   a. Lift the top film and aseptically remove the colony either from the gel or the 3M Petrifilm SALX Confirmation Disk. If a 3M Petrifilm SALX Confirmation Disk is covering the gel, aseptically peel the disk away and then aseptically remove the colony from the gel.

   b. Streak the colony onto/into media per appropriate reference method[5,6,7].

8. If the colonies cannot be subcultured within 1 hour of plate removal from the incubator, then store the 3M Petrifilm SALX Plates for later analysis by placing in a sealed plastic bag at -20 to -10°C for no longer than 72 hours in the dark. Allow 3M Petrifilm SALX Plates to warm to room temperature (20-25°C / <60% RH) before continuing subculturing for identification.
9. After the test is complete, dispose of the 3M Petrifilm SALX Plates and 3M Petrifilm SALX Confirmation Disks in accordance with current industry standards and/or local regulations.

For further information refer to the 3M™ Petrifilm™ SALX System "Interpretation Guide." If you have questions about specific applications or procedures, please visit our website at www.3M.com/foodsafety or contact your local 3M representative or distributor.

REFERENCES

1. McDonough P.L, et al. (2000). Diagnostic and Public Health Dilemma of Lactose-Fermenting *Salmonella* enterica Serotype *Typhimurium* in Cattle in the Northeastern United States. J. Clin. Microbiol. 38:1221-1226.
2. U.S. Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Title 21, Part 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies.
3. ISO/IEC 17025. General requirements for the competence of testing and calibration laboratories.
4. ISO 18593:2004. Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal methods for sampling techniques from surfaces using contact plates and swabs.
5. US Food and Drug Administration Bacteriological Analysis Manual. Chapter 5 *Salmonella*, Section C-24.
6. US Department of Agriculture (USDA) Microbiology Laboratory Guidebook 4.05. Isolation and Identification of *Salmonella* from Meat, Poultry, Pasteurized Egg and Catfish Products.
7. ISO 6579:2002. Microbiology of food and animal feeding stuffs — Horizontal method for the detection of *Salmonella* spp.

Refer to the current versions of the standard methods listed above.

EXPLANATION OF SYMBOLS

Consult product instructions for use.

The lot in a box and the hourglass symbols are symbols that represent lot number and expiration date. The hourglass is followed by a year and month which represents the expiration date (year and month: YYYY- MM). The entire line after the hourglass represents the lot number (YYYY- MM AZ).

Store between given temperatures.

AOAC is a registered trademark of AOAC INTERNATIONAL
Performance Tested Research Institute is a service mark of AOAC INTERNATIONAL

Figure A.

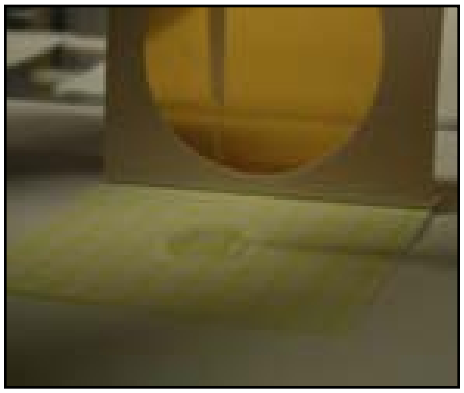


Figure B.

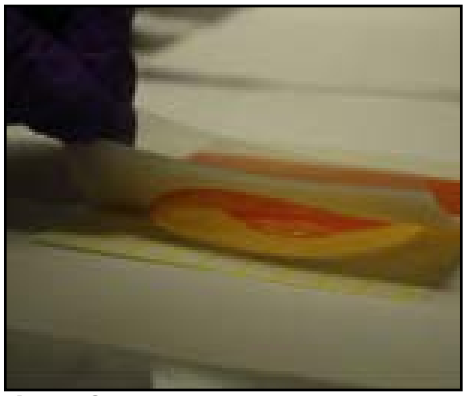


Figure C.

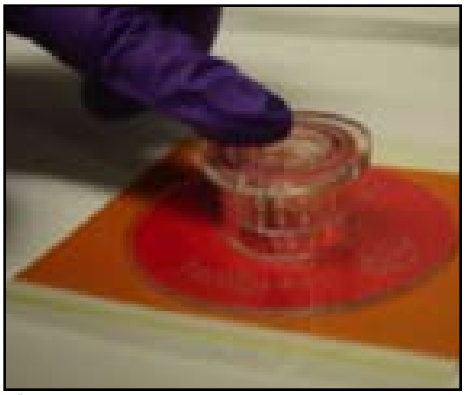


Figure D.

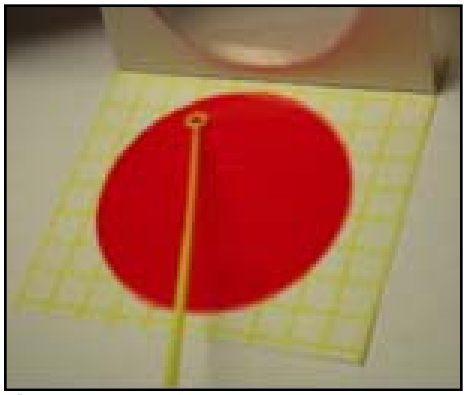


Figure E.

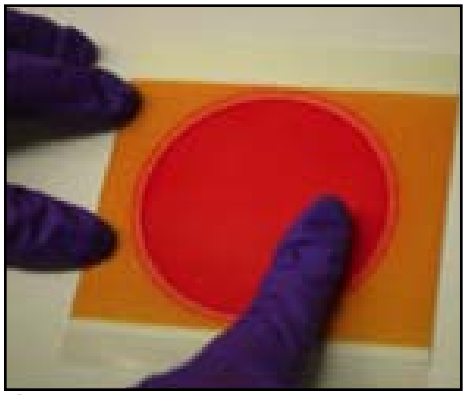


Figure F.

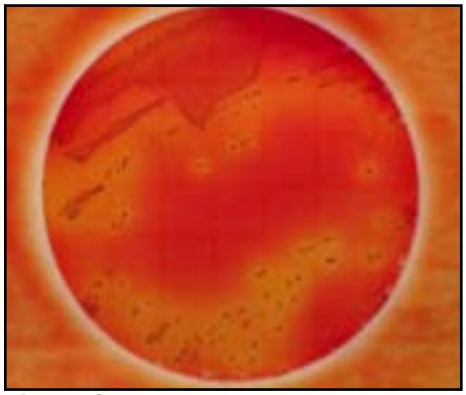


Figure G.

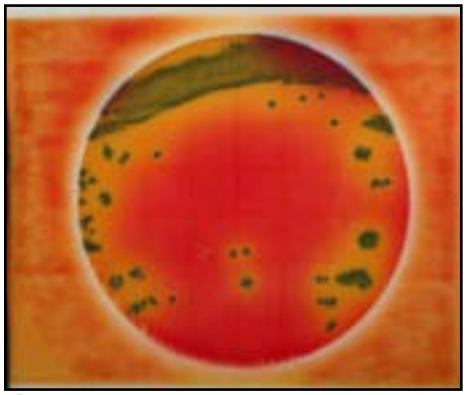


Figure H.

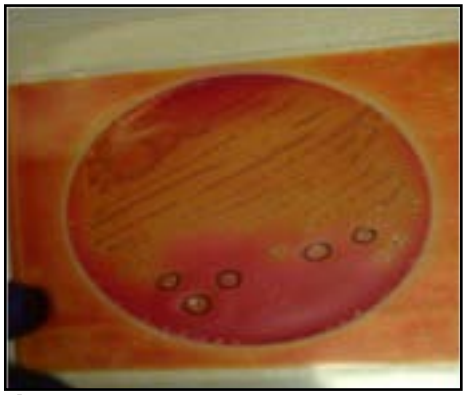


Figure I.

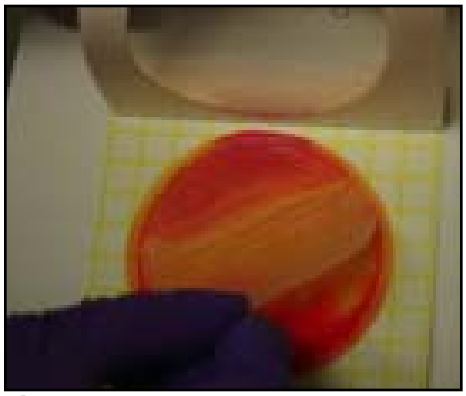


Figure J.

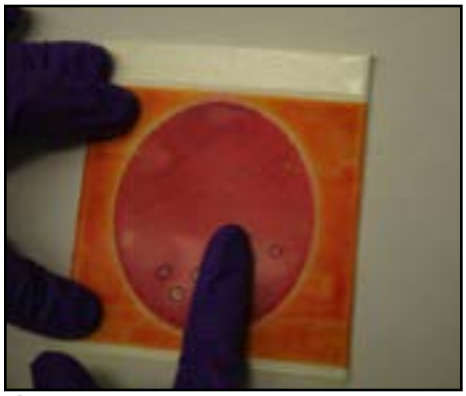


Figure K.

3M United States
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-328-6553

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA
3M Deutschland GmbH
Carl-Schurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14-3000

3M Latin America
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-954-340-8263

3M Asia Pacific
No 1, Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
65-64508869

3M Japan
3M Health Care Limited
33-1, Tamagawadai 2-chrome
Setagaya-ku, Tokyo
158-8583, Japan
81-570-011-321

3M Australia
Bldg A, 1 Rivett Road
North Ryde, NSW 2113
Australia
61 1300 363 878

3M Health Care
2510 Conway Ave
St. Paul, MN 55144 USA
www.3M.com/foodsafety

© 2013, 3M. All rights reserved.
3M and Petrifilm are trademarks of 3M. Used under license in Canada.
34-8713-3115-2

Date de parution : 2013-09

Petrifilm™ Instructions relatives au produit

Système *Salmonella* Express

DESCRIPTION ET UTILISATION

Le Système 3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Express (SALX) est conçu pour la détection qualitative rapide et la confirmation biochimique des *Salmonella* dans les échantillons alimentaires enrichis et les échantillons environnementaux provenant des sites de transformation alimentaire. Le Système 3M Petrifilm SALX se compose de la 3M™ *Salmonella* Base pour Enrichissement, du 3M™ *Salmonella* Supplément pour Enrichissement, du Test 3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Express (SALX) et du 3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Express (SALX) Disque de Confirmation, éléments qui sont conditionnés séparément.

Le Test 3M Petrifilm SALX est un milieu de culture chromogène prêt à l'emploi qui contient un agent gélifiant soluble dans l'eau froide et qui réagit de manière sélective et différentielle aux *Salmonella*, ce qui fournit un résultat présomptif. Le 3M Petrifilm SALX Disque de Confirmation contient un substrat qui permet la confirmation biochimique des organismes de *Salmonella*.

Le Test 3M Petrifilm SALX peut s'utiliser avec ou sans le 3M Petrifilm SALX Disque de Confirmation. En revanche, le 3M Petrifilm SALX Disque de Confirmation peut uniquement s'utiliser en conjonction avec le Test 3M Petrifilm SALX.

Le Système 3M Petrifilm SALX est conçu pour être utilisé en laboratoire, par des professionnels formés aux techniques de laboratoire. 3M n'a pas étudié l'utilisation de ce produit dans des industries autres que l'agroalimentaire. Par exemple, 3M n'a pas étudié l'utilisation de ce produit pour l'analyse de l'eau, des produits pharmaceutiques et cosmétiques, ou des échantillons cliniques et vétérinaires. Le système 3M Petrifilm SALX n'a pas été évalué avec la totalité des produits alimentaires, des processus et des environnements de transformation alimentaire, des protocoles d'analyse ni avec toutes les souches bactériennes possibles et ne peut pas détecter toutes les souches de *Salmonella*. 3M n'a pas validé l'utilisation du Système 3M Petrifilm SALX avec des échantillons composites.

Comme pour toute méthode d'analyse, la composition du milieu d'enrichissement peut avoir un impact sur les résultats. Le Test 3M Petrifilm SALX a uniquement été évalué avec la 3M *Salmonella* Base pour Enrichissement, le 3M *Salmonella* Supplément pour Enrichissement et le bouillon Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) (voir ci-dessous, la composition typique du bouillon R-V R10).

Composition typique

Chlorure de magnésium (anhydre)	13,4 g
Chlorure de sodium	7,2 g
Peptone de caséine	4,54 g
Phosphate monopotassique	1,45 g
Vert de malachite	0,036 g
Eau déminéralisée	1 000 ml

pH 5,1 ± 0,2 à 25 °C

Ajuster le pH si nécessaire de façon à atteindre les normes de performance.

Le Test 3M Petrifilm SALX et le 3M Petrifilm SALX Disque de Confirmation sont décontaminés, mais ils ne sont pas stérilisés. La conception et la fabrication 3M Sécurité Alimentaire sont certifiées ISO (International Organization for Standardization) 9001.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

L'utilisateur doit lire attentivement, comprendre et respecter toutes les consignes de sécurité fournies dans le mode d'emploi du Système 3M Petrifilm SALX. Conserver ces consignes de sécurité.

⚠ **AVERTISSEMENT** Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner le décès, des blessures graves et/ou des dommages matériels.

⚠ **ATTENTION** Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures mineures à modérées et/ou des dommages matériels.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser le Système 3M Petrifilm SALX pour réaliser un diagnostic de l'état de santé des personnes ou des animaux.

Le Système 3M Petrifilm SALX ne différencie pas de manière spécifique certaines espèces de *Salmonella* lactose-positives (principalement *S. arizonae* et *S. diarizonae*) des autres organismes lactose-positifs. Les souches de *Salmonella* lactose-positives produisent un résultat négatif aux *Salmonella* (colonies bleues, vertes, bleues à vertes et/ou noires avec ou sans zone jaune et/ou bulle associée). Selon les recherches, ces souches représentent moins de 1 % de tous les sérotypes de *Salmonella*[1].

L'utilisateur doit former son personnel de manière appropriée aux techniques d'analyse actuelles : par exemple, les bonnes pratiques de laboratoire ou la norme ISO 17025[2,3].

⚠ **AVERTISSEMENT :** afin de réduire les risques associés aux faux négatifs, qui peuvent entraîner la diffusion de produits contaminés :

- Lors de l'utilisation de chaque test, vérifier la couleur du gel du Test 3M Petrifilm *Salmonella* Express hydraté, selon les instructions fournies.

1. Hydrater un test à l'aide de 2 ml (+/- 0,1 ml) d'eau distillée, d'eau filtrée par osmose inverse ou de diluant phosphaté Butterfield stériles.

2. Attendre au moins une minute, à 20-25 °C.
3. Le Système 3M Petrifilm SALX comporte une fiche indiquant les couleurs des tests hydratés ; comparer la couleur du gel sur le Test 3M Petrifilm SALX hydraté à l'échantillon rouge représenté sur cette fiche. Si le centre du gel est d'une couleur similaire à celle de la fiche, continuer l'analyse.
4. Si le gel du Test 3M Petrifilm SALX hydraté est orange ou marron, NE PAS UTILISER LE SYSTÈME. Cette couleur indique que le test a été exposé à des températures très élevées. Contacter votre représentant 3M local.

Afin de réduire les risques associés aux faux négatifs et aux faux positifs, qui peuvent entraîner respectivement la diffusion de produits contaminés et la répétition des analyses :

- Toujours utiliser le Système 3M Petrifilm SALX avant la date limite d'utilisation
- Utiliser le Système 3M Petrifilm SALX avec des échantillons alimentaires et des échantillons environnementaux provenant de sites de transformation alimentaire ayant été validés par l'utilisateur ou une tierce partie
- Utiliser le Système 3M Petrifilm SALX uniquement avec des surfaces, tampons de neutralisation et protocoles ayant été validés par l'utilisateur ou une tierce partie
- Conserver le Système 3M Petrifilm SALX conformément aux indications fournies sur l'emballage et dans les instructions relatives au produit
- Se conformer au protocole et effectuer les tests en suivant exactement le mode d'emploi du produit
- **Toujours utiliser un feutre indélébile ultra fin** pour entourer sur le film externe les colonies présentant un résultat présomptif positif aux *Salmonella* avant de placer le 3M Petrifilm SALX Disque de Confirmation dans le gel

Afin de réduire les risques associés à l'exposition aux produits chimiques et biologiques dangereux :

- Effectuer les analyses bactériologiques dans un laboratoire doté du matériel nécessaire et sous la supervision de professionnels qualifiés
- Toujours respecter les bonnes pratiques de sécurité en laboratoire[2], y compris les procédures d'isolation et le port de tenues et lunettes de protection adaptées pour la manipulation des produits d'analyse et des échantillons
- Éviter tout contact direct avec le contenu des milieux enrichis et des tests inoculés
- Éliminer les milieux enrichis et les tests inoculés conformément aux réglementations gouvernementales en vigueur et aux procédures du laboratoire
- Porter des tenues et lunettes de protection adaptées pour la manipulation des Tests 3M Petrifilm SALX. En effet, certains composants peuvent provoquer des réactions allergiques et des irritations chez certaines personnes

Afin de réduire les risques de pollution environnementale :

- Suivre les normes industrielles actuelles ainsi que la réglementation locale pour le traitement des déchets contaminés

⚠ ATTENTION

Le Système 3M Petrifilm SALX ne différencie pas les diverses souches de *Salmonella*.

Consulter la fiche de données de sécurité pour plus d'informations.

Si vous avez des questions concernant des applications ou procédures spécifiques, consultez notre site Web à l'adresse www.3M.com/foodsafety ou contactez votre représentant ou distributeur 3M local.

RESPONSABILITÉ DE L'UTILISATEUR

Il incombe aux clients et aux utilisateurs de connaître les instructions et les informations. Veuillez visiter notre site **www.3M.com/foodsafety** pour consulter les instructions les plus récentes ou contacter votre représentant ou distributeur 3M.

Lors du choix d'une méthode de test, il est important d'admettre que des facteurs externes comme les méthodes d'échantillonnage, les protocoles de test, la préparation des échantillons, la manipulation et les techniques de laboratoires peuvent influencer les résultats.

Il incombe à l'utilisateur de sélectionner une méthode d'analyse pour évaluer un nombre suffisant d'échantillons avec les matrices et les épreuves microbiennes appropriées afin de garantir que la méthode d'analyse réponde aux critères de l'utilisateur.

Il incombe également à l'utilisateur de déterminer si une méthode d'analyse et ses résultats répondent aux exigences de ses clients ou fournisseurs.

Comme avec n'importe quelle méthode de test, les résultats obtenus avec ce produit ne constituent pas une garantie de la qualité des matrices ou des processus testés.

LIMITATION DE GARANTIE/LIMITES DE RECOURS

SAUF SI EXPRESSÉMENT ÉTABLI DANS LA SECTION DE GARANTIE LIMITÉE D'UN EMBALLAGE DE PRODUIT INDIVIDUEL, 3M RENONCE À TOUTE GARANTIE EXPLICITE ET IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE DE COMMERCIALISATION OU D'ADAPTATION POUR UN USAGE SPÉCIFIQUE. En cas de défaut de tout produit de Sécurité Alimentaire 3M, 3M ou son distributeur agréé s'engage, à son entière discrétion, au remplacement ou au remboursement du prix d'achat du produit. Il s'agit de vos recours exclusifs. Tout défaut supposé du produit devra être notifié à 3M dans un délai de soixante jours et le produit renvoyé au fournisseur. Veuillez appeler le Service clientèle (1-800-328-1671 aux États-Unis) ou votre représentant 3M en produits de microbiologie pour obtenir une autorisation de renvoi.

LIMITATION DE RESPONSABILITÉ DE 3M

3M NE SERA PAS TENUE RESPONSABLE DES PERTES OU DES DOMMAGES ÉVENTUELS, QU'ILS SOIENT DIRECTS, INDIRECTS, SPÉCIFIQUES, ACCIDENTELS OU CONSÉCUTIFS, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES PERTES DE PROFITS. En aucun cas et en aucune manière, la responsabilité de 3Ms ne sera engagée au-delà du prix d'achat du produit prétendu défectueux.

CONSERVATION ET TRAITEMENT DES DÉCHETS

Conservation des tests

À réception des tests, conserver les Tests 3M Petrifilm SALX **non ouverts** à une température de 2 à 8 °C. Ces tests sont sensibles à la lumière et à l'humidité. Juste avant l'utilisation, porter les tests à température ambiante (20-25 °C / humidité relative < 60 %) avant d'ouvrir les emballages. Replacer les Tests 3M Petrifilm SALX non utilisés dans l'emballage. **Pour prévenir toute exposition à l'humidité, conserver** les Tests 3M Petrifilm SALX ouverts dans un sachet fermé hermétiquement, à l'abri de la lumière, à une température de -20 à -10 °C. Ne pas conserver les tests ouverts plus de 4 semaines.

Conservation des disques de confirmation
Les 3M Petrifilm SALX Disques de Confirmation sont conditionnés dans des emballages individuels regroupés au sein d'une poche en aluminium. Ces tests sont sensibles à la lumière et à l'humidité. Conserver les 3M Petrifilm SALX Disques de Confirmation non ouverts à une température de 2 à 8 °C. Prélever uniquement les 3M Petrifilm SALX Disques de Confirmation qui seront utilisés immédiatement et conserver les autres 3M Petrifilm SALX Disques de Confirmation dans la poche en aluminium en repliant cette dernière et en y appliquant une bande adhésive. **Pour éviter toute exposition à l'humidité, ne pas réfrigérer les poches des** 3M Petrifilm SALX Disques de Confirmation **ouvertes.** Conserver les poches refermées dans un endroit frais (20-25 °C) et sec (humidité relative inférieure à 60 %). Ne pas conserver les tests ouverts plus de 4 semaines.

Ne pas utiliser les Tests 3M Petrifilm SALX qui présentent une décoloration après hydratation (se référer à la fiche indiquant la couleur des Tests 3M Petrifilm SALX hydratés). Ne pas utiliser les 3M Petrifilm SALX Disques de Confirmation qui présentent une décoloration. La date limite d'utilisation et le numéro de lot sont indiqués sur tous les emballages de Tests 3M Petrifilm SALX ou 3M Petrifilm SALX Disques de Confirmation. Le numéro de lot est également indiqué sur chaque test et sur l'emballage de chaque disque de confirmation.

⚠ Élimination
Une fois utilisés, les Tests 3M Petrifilm SALX et 3M Petrifilm SALX Disques de Confirmation peuvent contenir des micro-organismes pouvant présenter un danger biologique. Suivre les normes industrielles actuelles ainsi que la réglementation locale pour le traitement des déchets contaminés. Consulter la fiche de données de sécurité pour plus d'informations.

MODE D'EMPLOI
Bien suivre toutes les instructions. Dans le cas contraire, les résultats obtenus risquent d'être inexacts.

Porter des tenues et lunettes de protection adaptées et respecter les bonnes pratiques de sécurité en laboratoire[2].

Enrichissement des échantillons

Aliments
Les tableaux 1 et 2 présentent des indications pour les différentes matrices analysées. Il incombe à l'utilisateur de valider des protocoles d'échantillonnage (par exemple, des échantillons composites) ou des proportions de dilution différents pour garantir que cette méthode d'analyse soit conforme à ses critères.

Pour les aliments à faible charge microbienne :
les aliments à faible charge microbienne ont une flore mésophile aérobie totale ≤ 10^4 UFC (unités formant colonies)/gramme. Quelques exemples : aliments pasteurisés, cuits ou transformés.

1. Ajouter le *Salmonella* Supplément pour Enrichissement à la 3M *Salmonella* Base pour Enrichissement et préchauffer à une température de 41,5 ± 1 °C (voir tableaux 1 et 2).
2. Ajouter aseptiquement l'échantillon au milieu d'enrichissement. Pour tous les échantillons carnés et à forte teneur en particules, il est recommandé d'utiliser des sachets filtrants adaptés au Stomacher. Bien homogénéiser pendant 2 minutes. Incuber à 41,5 ± 1 °C pendant 18 à 24 heures (voir tableaux 1 et 2).

Pour les aliments à charge microbienne élevée :
les aliments à charge microbienne élevée ont une flore mésophile aérobie totale > 10^4 UFC/gramme et nécessitent l'utilisation d'un bouillon Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10). Quelques exemples : aliments crus, non transformés.

1. Ajouter le *Salmonella* Supplément pour Enrichissement à la 3M *Salmonella* Base pour Enrichissement et préchauffer à une température de 41,5 ± 1 °C (voir tableaux 1 et 2).
2. Ajouter aseptiquement l'échantillon au milieu d'enrichissement. Pour tous les échantillons carnés et à forte teneur en particules, il est recommandé d'utiliser des sachets filtrants adaptés au Stomacher. Bien homogénéiser pendant 2 minutes. Incuber à 41,5 ± 1 °C pendant 18 à 24 heures (voir tableaux 1 et 2).
3. Après l'incubation du premier enrichissement, transférer 0,1 ml du premier enrichissement dans 10 ml de bouillon Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10). Incuber à 41,5 ± 1 °C pendant 8 à 24 heures.

Échantillons environnementaux
Pour le prélèvement des échantillons, utiliser une éponge en cellulose sans biocide, hydratée avec du bouillon neutralisant Dey-Engley (D/E). Selon les procédures établies par l'utilisateur, retirer tout résidu de bouillon neutralisant Dey-Engley (D/E) de la surface échantillonnée.

La taille de la zone d'échantillonnage recommandée pour vérifier la présence ou non du pathogène est de 100 cm^2 (10 x 10 cm)[4]. Lorsque l'échantillonnage est réalisé à l'aide d'une éponge, couvrir toute la zone dans deux sens (de gauche à droite, puis de haut en bas).

1. Ajouter le *Salmonella* Supplément pour Enrichissement à la 3M *Salmonella* Base pour Enrichissement et préchauffer à une température de 41,5 ± 1 °C (voir tableaux 1 et 2).
2. Ajouter aseptiquement l'échantillon au milieu d'enrichissement. Mélanger soigneusement. Incuber à 41,5 ± 1 °C pendant 18 à 24 heures.
3. Si l'échantillon environnemental présente une charge microbienne élevée (flore mésophile aérobie totale > 10^4 UFC/échantillon), après l'incubation du premier enrichissement, transférer 0,1 ml du premier enrichissement dans 10 ml de bouillon Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10). Incuber à 41,5 ± 1 °C pendant 8 à 24 heures.

Si l'échantillon environnemental présente une faible charge microbienne (flore mésophile aérobie totale ≤ 10^4 UFC/échantillon), ne pas réaliser l'étape 3.

Performance Tested Method℠ (PTM) du Research Institute (RI) d'AOAC®

PERFORMANCE TESTED AOAC RESEARCH INSTITUTE
NUMÉRO DE LICENCE 061301

Dans le cadre d'une étude de PTM du RI d'AOAC, il a été constaté que le Système 3M Petrifilm SALX constituait une méthode efficace pour la détection des *Salmonella*. Les matrices testées dans cette étude sont présentées dans le tableau 1. La limite de détection de la méthode du Système 3M Petrifilm SALX est de 1-5 unités formant colonies par prise d'essai validée (dans le tableau 1).

Tableau 1 : Protocoles d'enrichissement des échantillons (Performance Tested Method℠ du Research Institute d'AOAC®)

Matrice analysée	CHARGE MICRO-BIENNE ÉLEVÉE	TAILLE DE L'ÉCHAN-TILLON	PREMIER ENRICHISSEMENT			SECOND ENRICHISSEMENT		
			VOLUME DE L'ENRICHIS-SEMENT (ml)	Température (± 1 °C)	Durée d'enrichis-sement (h)	MILIEU D'ENRICHIS-SEMENT	Température (± 1 °C)	Durée d'enrichis-sement (h)
Bœuf haché cru, porc haché cru, poulet haché cru	✓	25 g	225	41,5	18-24	Bouillon R-V R10 : 0,1 ml dans 10 ml	41,5	8-24
Crevette crue congelée	✓	25 g	225			Bouillon R-V R10 : 0,1 ml dans 10 ml	41,5	8-24
Œufs entiers liquides pasteurisés		100 g	900			Non nécessaire pour les aliments à faible charge microbienne.		
Nourriture pour chien déshydratée		375 g	3375			Non nécessaire pour les aliments à faible charge microbienne.		
Épinard en branche frais	✓	25 g	225			Bouillon R-V R10 : 0,1 ml dans 10 ml	41,5	24
Surface environnementale en acier inoxydable (taille de l'échantillon : 100 cm^2)		1 éponge	225			Non nécessaire pour les échantillons à faible charge microbienne.		
Nuggets de poulet cuisinés		25 g	225					

Pour les autres matrices :

Tableau 2 : Protocoles d'enrichissement des échantillons

Matrice analysée	CHARGE MICRO-BIENNE ÉLEVÉE	TAILLE DE L'ÉCHAN-TILLON	PREMIER ENRICHISSEMENT			SECOND ENRICHISSEMENT		
			VOLUME DE L'ENRICHIS-SEMENT (ml)	Température (± 1 °C)	Durée d'enrichis-sement (h)	MILIEU D'ENRICHIS-SEMENT	Température (± 1 °C)	Durée d'enrichis-sement (h)
Aliments : Viande, volaille, fruits de mer et poisson crus	✓	25 g	225	41,5	18-24	Bouillon R-V R10 : 0,1 ml dans 10 ml	41,5	8-24
Aliments pour animaux		375 g	3375			Non nécessaire pour les aliments à faible charge microbienne.		
Aliments : Produit	✓	25 g	225			Bouillon R-V R10 : 0,1 ml dans 10 ml	41,5	8-24
Environnemental	*	1 éponge	225			Non nécessaire pour les échantillons à faible charge microbienne.		
Autres aliments	*	Suivre la méthode standard indiquée pour la taille de l'échantillon et le volume d'enrichissement.						

* CERTAINS ÉCHANTILLONS ENVIRONNEMENTAUX ET AUTRES ÉCHANTILLONS ALIMENTAIRES PEUVENT PRÉSENTER UNE CHARGE MICROBIENNE ÉLEVÉE ET DONC NÉCESSITER L'UTILISATION D'UN SECOND ENRICHISSEMENT À L'AIDE DU BOUILLON R-V R10.

HYDRATATION DES TESTS

1. Utiliser les diluants stériles indiqués pour l'hydratation des Tests 3M Petrifilm SALX : diluant phosphaté Butterfield, eau distillée ou eau filtrée par osmose inverse.
2. Placer le Test 3M Petrifilm SALX sur une surface de travail plane (figure A).

3. Soulever le film externe et, en tenant la pipette perpendiculairement, déposer 2 ± 0,1 ml de diluant stérile au centre du film inférieur (figure B). Ne pas refermer le film externe avant d'avoir déposé la totalité des 2 ml.
4. Replacer le film externe sur le diluant en le déroulant délicatement afin de ne pas piéger de bulle d'air à l'intérieur (figure C).
5. Placer le 3M™ Petrifilm™ Diffuseur Plat (référence 6425) au centre du test. Répartir le diluant uniformément en exerçant une légère pression au centre du diffuseur. Répartir le diluant sur la totalité de la zone de croissance du Test 3M Petrifilm SALX avant que le gel ne se forme. Ne pas faire glisser le diffuseur sur le film (figure D).
6. Retirer le diffuseur et ne pas toucher le Test 3M Petrifilm SALX pendant au moins 1 minute.
7. Se référer aux instructions de la fiche indiquant la couleur des Tests 3M Petrifilm SALX hydratés afin de vérifier la couleur du gel du Test 3M Petrifilm SALX.
8. Placer le Test 3M Petrifilm SALX sur une surface plane pendant au moins 1 heure à température ambiante (20-25 °C / humidité relative < 60 %) et à l'abri de la lumière pour permettre au gel de se former. Les Tests 3M Petrifilm SALX hydratés peuvent être conservés à température ambiante (20-25 °C / humidité relative < 60 %) et à l'abri de la lumière pendant 8 heures avant leur utilisation. Si l'utilisateur ne prévoit pas d'utiliser les Tests 3M Petrifilm SALX hydratés dans un délai de 8 heures, les conserver dans un sachet en plastique fermé hermétiquement. Placer les Tests 3M Petrifilm SALX à l'abri de la lumière et à une température de -20 à -10 °C ; les tests peuvent être conservés ainsi pendant 5 jours.
9. Lorsque les Tests 3M Petrifilm SALX sont retirés du lieu de conservation, les réchauffer à température ambiante avant de les utiliser.

INOCULATION DES TESTS

1. Retirer le milieu d'enrichissement de l'incubateur et agiter le contenu à la main.
2. Retirer chaque échantillon à l'aide d'une boucle stérile de 10 µl (3 mm de diamètre). Pour ne pas casser la surface du gel, utiliser une boucle lisse (dont le bord n'est pas irrégulier et qui n'est pas tordue).
3. Ouvrir le Test 3M Petrifilm SALX et tracer des sillons dans le gel (figure E). Tracer des sillons d'un seul trait pour bien isoler les colonies (figure 1).

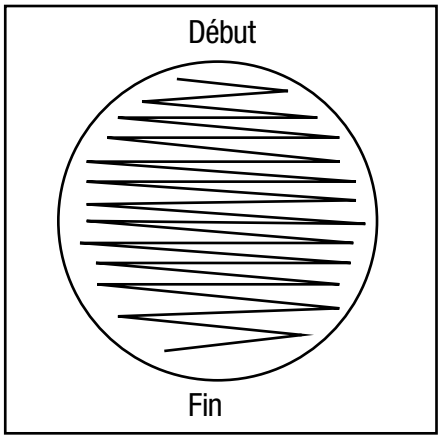


Figure 1 : Sillons tracés dans le Test 3M Petrifilm SALX

4. Dérouler le film externe de manière à refermer le Test 3M Petrifilm SALX.
5. Enfiler un gant (en respectant les bonnes pratiques de laboratoire de manière à éviter toute contamination croisée et/ou tout contact direct avec le test) et appuyer le long du film externe en appliquant une pression uniforme afin de retirer les éventuelles bulles d'air de la zone d'inoculation (figure F).

INCUBATION DES TESTS

Incuber les tests à 41,5 ± 1 °C pendant 24 ± 2 heures en position horizontale, le côté coloré vers le haut, en n'empilant pas plus de 20 tests.

INTERPRÉTATION

1. Retirer les Tests 3M Petrifilm SALX de l'incubateur et contrôler visuellement les résultats.
2. **L'utilisation d'un éclairage indirect par l'arrière peut permettre de visualiser plus facilement la couleur des colonies, les zones jaunes discrètes et les bulles associées aux colonies.**
3. Pour interpréter les résultats, examiner visuellement chaque colonie. Voir le tableau 3. Ne pas tenir compte des bulles qui étaient éventuellement présentes avant l'incubation.
4. Les résultats présomptifs positifs aux espèces de *Salmonella* se présentent sous la forme de colonies rouges à marron comportant une zone jaune et/ou une bulle associée (figure G). Les bulles associées sont les bulles situées dans le périmètre des colonies (voir le tableau 3 ci-dessous).

Tableau 3 : Interprétation des résultats présomptifs positifs aux espèces de *Salmonella*

Couleur de la colonie			Métabolisme de la colonie		Résultat
Rouge	Rouge foncé	Marron	Zone jaune	Bulle	
✓			✓		Présomptif +
✓				✓	Présomptif +
✓			✓	✓	Présomptif +
	✓		✓		Présomptif +
	✓			✓	Présomptif +
	✓		✓	✓	Présomptif +
		✓	✓		Présomptif +
		✓		✓	Présomptif +
		✓	✓	✓	Présomptif +

Espèces autres que les *Salmonella* (figure H) :

- Les colonies bleues, vertes, bleues à vertes et/ou noires avec ou sans zone jaune et/ou bulle associée correspondent à des organismes autres que les *Salmonella*
- Les colonies rouges, rouge foncé et marron sans zone jaune ni bulle associée correspondent à des organismes autres que les *Salmonella*
- Les colonies rouges, rouge foncé et marron avec une zone magenta correspondent à des organismes autres que les *Salmonella*

Si aucune colonie ne présente un résultat présomptif positif aux *Salmonella*, cela signifie qu'aucun organisme de *Salmonella* n'a été détecté dans la matrice.

Résultats présomptifs positifs aux espèces de *Salmonella* :

Si des colonies présentent un résultat présomptif positif aux *Salmonella*, suivre les étapes ci-dessous et procéder à la confirmation biochimique.

a. Sur le film externe du Test 3M Petrifilm SALX, **entourer au moins cinq colonies distinctes présentant un résultat présomptif positif aux *Salmonella* (le cas échéant) à l'aide d'un feutre indélébile ultra fin** (figure I).

b. Réaliser la confirmation biochimique de tous les résultats présomptifs positifs aux *Salmonella* à l'aide du 3M Petrifilm SALX Disque de Confirmation. Voir la section « Confirmation biochimique ».

c. S'il est impossible d'analyser les Tests 3M Petrifilm SALX dans l'heure suivant leur retrait de l'incubateur, **commencer par entourer les colonies présentant un résultat présomptif positif aux *Salmonella* sur le film externe à l'aide d'un feutre indélébile ultra fin**, puis placer les tests dans un sac en plastique fermé hermétiquement afin de les analyser ultérieurement. Placer les Tests 3M Petrifilm SALX à l'abri de la lumière et à une température de -20 à -10 °C ; les tests peuvent être conservés ainsi pendant 72 heures. Avant d'y ajouter le disque, réchauffer les tests à température ambiante (20-25 °C, humidité relative < 60 %).

⚠ **AVERTISSEMENT :** afin de réduire les risques associés aux faux négatifs et aux faux positifs, qui peuvent entraîner respectivement la diffusion de produits contaminés et la répétition des analyses : toujours utiliser un feutre indélébile ultra fin pour entourer sur le film externe les colonies présentant un résultat présomptif positif aux *Salmonella*, puis conserver le Test 3M Petrifilm SALX selon les conditions indiquées ou placer le 3M Petrifilm SALX Disque de Confirmation dans le gel.

CONFIRMATION BIOCHIMIQUE

1. Respecter les bonnes pratiques de laboratoire pour éviter toute contamination croisée et/ou tout contact direct avec le Test 3M Petrifilm SALX et/ou le 3M Petrifilm SALX Disque de Confirmation.
2. Les 3M Petrifilm SALX Disques de Confirmation sont conditionnés dans des emballages individuels ; retirer le disque de confirmation de la poche, en le laissant dans son emballage individuel, et le réchauffer à température ambiante (20-25 °C / humidité relative < 60 %). Puis retirer le 3M Petrifilm SALX Disque de Confirmation de son emballage individuel en ouvrant ce dernier de manière à exposer la languette du disque de confirmation. Prendre cette languette et sortir le 3M Petrifilm SALX Disque de Confirmation.
3. Soulever le film externe du Test 3M Petrifilm SALX (sur lequel les résultats présomptifs positifs aux *Salmonella* ont été entourés) et insérer le 3M Petrifilm SALX Disque de Confirmation en le roulant dans le gel de manière éviter de piéger des bulles d'air (figure J). Refermer le Test 3M Petrifilm SALX.
4. Enfiler un gant et appuyer le long du film externe en appliquant une pression uniforme pour retirer les éventuelles bulles d'air de la zone d'inoculation et assurer un bon contact entre le gel et le 3M Petrifilm SALX Disque de Confirmation (figure K).
5. Incuber le Système 3M Petrifilm SALX (test et disque) à 41,5 ± 1 °C pendant 4 à 5 heures en position horizontale, le côté droit vers le haut, en n'empilant pas plus de 20 tests.
6. Retirer le Système 3M Petrifilm SALX de l'incubateur et contrôler les résultats.
   Contrôler uniquement les colonies ayant présenté un résultat présomptif positif aux *Salmonella*, qui ont été entourées (voir tableau 4).

Tableau 4 : interprétation du Système 3M Petrifilm SALX

Couleur de la colonie			Résultat de la confirmation biochimique
Verte à bleue	Bleue à bleu foncé	Noire	
✓			Confirmation biochimique +
	✓		Confirmation biochimique +
		✓	Confirmation biochimique +

Confirmation biochimique positive :

- Les colonies de couleur verte à bleue, bleue à bleu foncé, ou noire ou les colonies entourées d'un précipité bleu, correspondent à une confirmation biochimique du résultat positif aux espèces de *Salmonella*

Confirmation biochimique négative :

- Les colonies qui restent rouges, rouge foncé ou marron et qui ne sont pas entourées d'un précipité bleu correspondent à un résultat négatif aux espèces de *Salmonella*

7. Il est possible de réaliser une sous-culture des colonies pour une identification plus avancée. Pour ce processus, porter une tenue et des lunettes de protection adaptées, et suivre les bonnes pratiques de sécurité en laboratoire [2].
   a. Soulever le film externe et, dans des conditions aseptiques, retirer la colonie du gel ou du 3M Petrifilm SALX Disque de Confirmation. Si le gel est couvert d'un 3M Petrifilm SALX Disque de Confirmation : dans des conditions aseptiques, retirer le disque puis, toujours dans des conditions aseptiques, retirer la colonie du gel.
   b. Déposer la colonie dans/sur le milieu selon la méthode standard adaptée[5,6,7].
8. S'il est impossible d'effectuer la sous-culture des colonies dans l'heure suivant le retrait de l'incubateur, placer les tests 3M Petrifilm SALX dans un sac en plastique fermé hermétiquement et les conserver à une température de -20 à -10 °C, à l'abri de la lumière afin de les analyser ultérieurement. Les tests peuvent être conservés ainsi pendant 72 heures. Avant de procéder à la sous-culture pour l'identification, réchauffer les Tests 3M Petrifilm SALX à température ambiante (20-25 °C, humidité relative < 60 %).
9. Une fois l'analyse terminée, éliminer les Tests 3M Petrifilm SALX et 3M Petrifilm SALX Disques de Confirmation conformément aux normes industrielles actuelles et/ou à la réglementation locale.

Pour plus d'informations, consulter le « guide d'interprétation » du Système 3M™ Petrifilm™ SALX. Si vous avez des questions concernant des applications ou procédures spécifiques, consultez notre site Web à l'adresse www.3M.com/foodsafety ou contactez votre représentant ou distributeur 3M local.

RÉFÉRENCES

1. McDonough P.L, et al. (2000). Diagnostic and Public Health Dilemma of Lactose-Fermenting *Salmonella* enterica Serotype *Typhimurium* in Cattle in the Northeastern United States. J. Clin. Microbiol. 38:1221-1226.
2. U.S. Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Title 21, Part 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies.
3. ISO/IEC 17025. General requirements for the competence of testing and calibration laboratories.
4. ISO 18593:2004. Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal methods for sampling techniques from surfaces using contact plates and swabs.
5. US Food and Drug Administration Bacteriological Analysis Manual. Chapter 5 *Salmonella*, Section C-24.
6. US Department of Agriculture (USDA) Microbiology Laboratory Guidebook 4.05. Isolation and Identification of *Salmonella* from Meat, Poultry, Pasteurized Egg and Catfish Products.
7. ISO 6579:2002. Microbiology of food and animal feeding stuffs — Horizontal method for the detection of *Salmonella* spp.

Pour les méthodes standard citées ci-dessus, reportez-vous aux versions en vigueur.

EXPLICATION DES SYMBOLES

Consulter le mode d'emploi du produit.

Le mot « lot » encadré et le sablier sont des symboles qui représentent le numéro du lot et la date limite d'utilisation. Le sablier est suivi de l'année et du mois correspondant à la date limite d'utilisation (année et mois : AAAA-MM). La ligne complète représente le numéro du lot (AAAA-MM AZ).

Conserver dans la fourchette de températures indiquée.

AOAC est une marque commerciale enregistrée d'AOAC INTERNATIONAL
Performance Tested Research Institute est une marque de service d'AOAC INTERNATIONAL

Figure A.

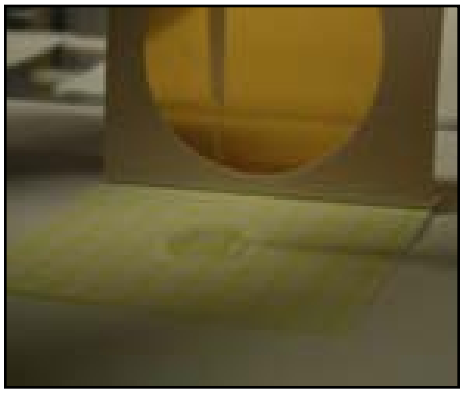


Figure B.

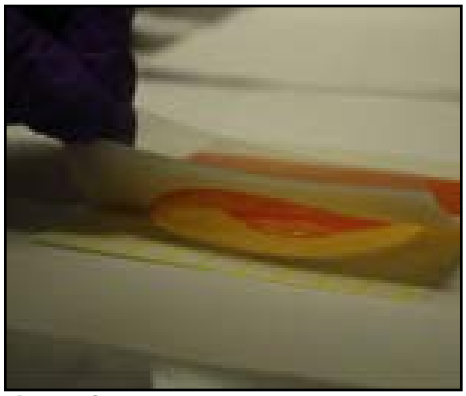


Figure C.

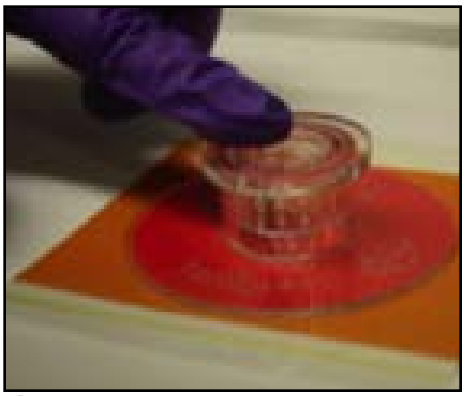


Figure D.

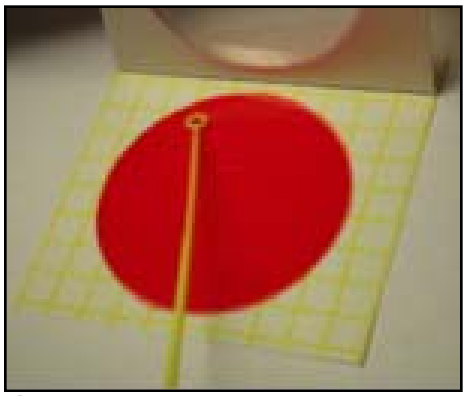


Figure E.

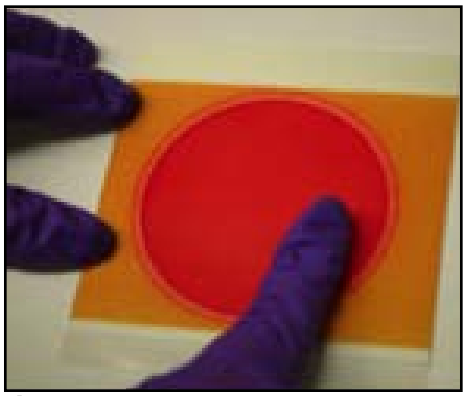


Figure F.

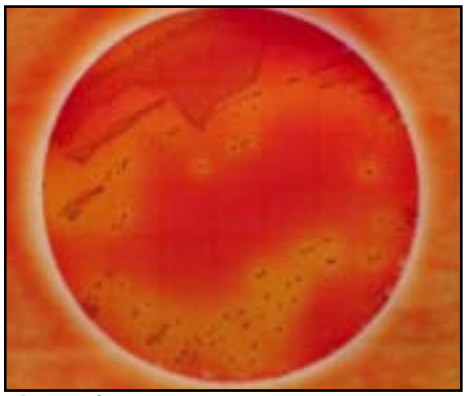


Figure G.

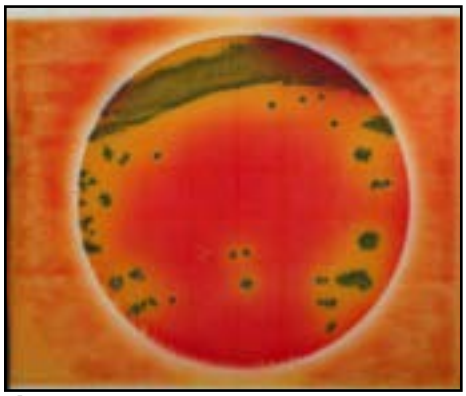


Figure H.

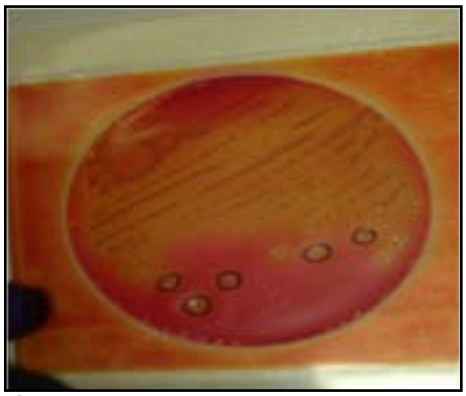


Figure I.

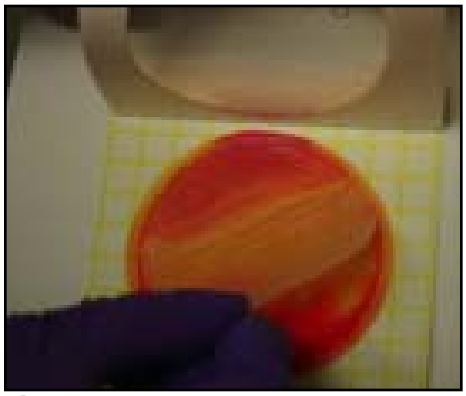


Figure J.

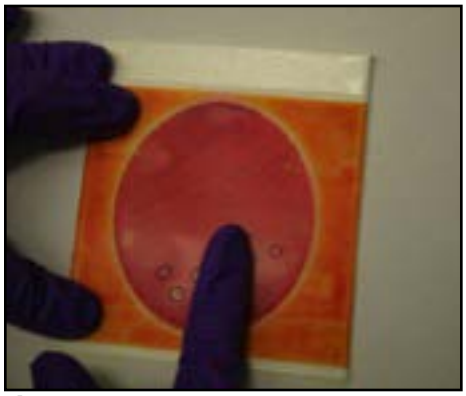


Figure K.

3M United States
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-328-6553

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA
3M Deutschland GmbH
Carl-Schurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14-3000

3M Latin America
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-954-340-8263

3M Asia Pacific
No 1, Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
65-64508869

3M Japan
3M Health Care Limited
33-1, Tamagawadai 2-chrome
Setagaya-ku, Tokyo
158-8583, Japan
81-570-011-321

3M Australia
Bldg A, 1 Rivett Road
North Ryde, NSW 2113
Australia
61 1300 363 878

3M Health Care
2510 Conway Ave
St. Paul, MN 55144 USA
www.3M.com/foodsafety

© 2013, 3M. All rights reserved.
3M and Petrifilm are trademarks of 3M. Used under license in Canada.
34-8713-3115-2

Petrifilm™ Gebrauchsanweisungen

Salmonella Express System

BESCHREIBUNG UND VERWENDUNGSZWECK DES PRODUKTS

Das 3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Express System (SALX) wird für den schnellen qualitativen Nachweis und die biochemische Bestätigung von *Salmonellen* in angereicherten Lebensmittelproben sowie Proben aus Bereichen, in denen Lebensmittel verarbeitet werden, verwendet. Das 3M Petrifilm SALX System besteht aus der 3M™ *Salmonella* Anreicherung - Basis, dem 3M™ *Salmonella* Anreicherung - Zusatz, der 3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Express Platte (SALX) und der 3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Express Bestätigungsscheibe (SALX), die jeweils separat verpackt sind.

Die 3M Petrifilm SALX Platte ist ein gebrauchsfertiges chromogenes Kulturmediensystem für Proben, das ein in kaltem Wasser lösliches Geliermittel enthält und als selektives und differentiales Medium für *Salmonellen* dient, für die es ein präsumptives Ergebnis liefert. Die 3M Petrifilm SALX Bestätigungsscheibe enthält ein biochemisches Substrat, das eine biochemische Bestätigung für das Vorhandensein von *Salmonellenorganismen* ermöglicht.

Die 3M Petrifilm SALX Platte kann mit oder ohne 3M Petrifilm SALX Bestätigungsscheibe verwendet werden. Die 3M Petrifilm SALX Bestätigungsscheibe darf nur zusammen mit der 3M Petrifilm SALX Platte verwendet werden.

Das 3M Petrifilm SALX System ist für die Verwendung in einer Laborumgebung durch in Labortechniken geschultes, professionelles Personal vorgesehen. 3M verfügt nicht über Daten zur Anwendung dieses Produkts in anderen Branchen als der Lebensmittelindustrie. Zum Beispiel verfügt 3M über keine Daten zur Verwendung dieses Produkts mit Proben aus Wasser, Pharmazeutika, Kosmetika oder klinischen und tiermedizinischen Proben. Das 3M Petrifilm SALX System wurde nicht mit allen möglichen Lebensmitteln, Lebensmittelverarbeitungsprozessen, Lebensmittelverarbeitungsumgebungen, Testprotokollen oder allen möglichen Bakterienstämmen getestet und erkennt möglicherweise nicht alle *Salmonellenstämme*. 3M hat das 3M Petrifilm SALX System noch nicht für die Untersuchung von Mischproben getestet.

Wie bei allen Testverfahren kann die Zusammensetzung der Anreicherungslösung sich auf die Ergebnisse auswirken. Die 3M Petrifilm SALX Platte wurde nur für die gemeinsame Verwendung mit der 3M *Salmonella* Anreicherung - Basis, dem 3M *Salmonella* Anreicherung - Zusatz und Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10)-Boullion getestet (die typische Zusammensetzung der R-V R10-Boullion finden Sie weiter unten):

Typische Formel

Magnesiumchlorid (anhydrisch)	13,4 Gramm
Natriumchlorid	7,2 Gramm
Caseinpepton	4,54 Gramm
Kaliumhydrogenphosphat	1,45 Gramm
Malachitgrün	0,036 Gramm
Entsalztes Wasser	1000,0 ml

pH 5,1 ± 0,2 bei 25 °C

Passen Sie den pH-Wert bei Bedarf an, um Leistungsstandards zu erfüllen.

Die Komponenten der 3M Petrifilm SALX Platte und der 3M Petrifilm SALX Bestätigungsscheibe sind dekontaminiert, aber nicht steril. 3M Food Safety ist für die Bereiche Entwicklung und Fertigung gemäß ISO 9001 der Internationalen Organisation für Normung (ISO) zertifiziert.

SICHERHEIT

Der Anwender sollte alle Sicherheitshinweise zum 3M Petrifilm SALX System lesen, verstehen und befolgen. Diese Sicherheitshinweise aufbewahren, um später auf sie zurückgreifen zu können.

⚠ **WARNUNG** Deutet auf eine Gefahrensituation hin, die bei Nichteinhaltung der Sicherheitsmaßnahmen zum Tod oder schweren Verletzungen und/oder Sachschäden führen kann.

⚠ **ACHTUNG** Deutet auf eine Gefahrensituation hin, die bei Nichteinhaltung der Sicherheitsmaßnahmen zu leichten oder mittleren Verletzungen und/oder Sachschäden führen kann.

⚠ WARNUNG

Das 3M Petrifilm SALX System nicht zu Diagnostikzwecken bei Mensch oder Tier verwenden.

Das 3M Petrifilm SALX System unterscheidet einige laktosepositive *Salmonellen* arten (vor allem *S. arizonae* und *S. diarizonae*) nicht spezifisch von anderen laktosepositiven Organismen. Laktosepositive *Salmonellenstämme* erscheinen nicht als *Salmonellen* (blaue Kolonien, grüne Kolonien, blau-grüne Kolonien und/oder schwarze Kolonien mit oder ohne gelbe Zone und/oder entsprechende Gasblase). Es wurde festgestellt, dass diese Stämme weniger als 1 % der gesamten *Salmonellen*-Serotypen[1] ausmachen.

Der Anwender muss sein Personal in den entsprechenden Testmethoden unterweisen: zum Beispiel in bewährten Laborpraktiken oder der ISO-Norm ISO 17025[2,3].

⚠ **WARNUNG:** Um die mit einem falsch negativen Ergebnis verbundenen Risiken, die zur Freigabe eines verseuchten Produkts führen können, zu vermindern:

- Gleichen Sie bei jeder Verwendung der 3M Petrifilm *Salmonella* Express Platte die Farbe des hydratisierten Gels immer nach Anweisung ab.

1. Hydratisieren Sie eine Platte mit 2 ml (+/- 0,1 ml) sterilem destillierten Wasser, Osmosewasser oder Butterfields Phosphatverdünner.
2. Warten Sie mindestens eine Minute bei 20-25 °C.

3. Gleichen Sie die Farbe des Gels auf der hydratisierten 3M Petrifilm SALX Platte mit dem roten Farbmuster der Farbkarte für hydratisierte 3M Petrifilm SALX Platten ab. Entspricht das Gel im mittleren Bereich der Farbkarte, fahren Sie mit dem Verfahren fort.
4. Erscheint die Farbe des Gels auf der hydratisierten 3M Petrifilm SALX Platte orange oder braun, VERWENDEN SIE ES NICHT. Dies ist ein Anzeichen dafür, dass die Packung extrem hohen Temperaturen ausgesetzt war. Wenden Sie sich an Ihren lokalen 3M-Verkaufsvertreter.

Um die mit einem falsch negativen Ergebnis verbundenen Risiken, die zur Freigabe eines verseuchten Produkts führen können, oder die Risiken eines falsch positiven Ergebnisses, die eine Wiederholung des Testverfahrens erfordern, zu verringern:

- Verwenden Sie das 3M Petrifilm SALX System nur bis zu seinem Verfallsdatum.
- Verwenden Sie das 3M Petrifilm SALX System für Lebensmittelproben sowie Proben aus Bereichen, in denen Lebensmittel verarbeitet werden, die vom Anwender oder einem Dritten validiert wurden.
- Wenden Sie das 3M Petrifilm SALX System nur bei Oberflächen, Neutralisationspuffern und Protokollen an, die vom Anwender oder einem Dritten validiert wurden.
- Lagern Sie das 3M Petrifilm SALX System wie auf der Verpackung und in der Produktanweisung beschrieben.
- Befolgen Sie das Protokoll, und führen Sie die Tests genau wie in den Produktanweisungen angegeben durch.
- **Verwenden Sie stets einen nicht abwaschbaren Marker mit sehr feiner Spitze,** um die charakteristischen, präsumptiven *Salmonellenkolonien* auf der oberen Folie einzukreisen, bevor Sie die 3M Petrifilm SALX Bestätigungsscheibe auf das Gel aufsetzen.

Zur Verminderung der Risiken, die mit der Belastung durch Chemikalien und Biogefährdung verbunden sind:

- Führen Sie die Testverfahren mit Pathogenen in einem entsprechend ausgerüsteten Labor und unter der Aufsicht von geschultem Fachpersonal durch.
- Befolgen Sie stets die bewährten Standard-Laborpraktiken (Good Laboratory Practice, GLP)[2], einschließlich der korrekten Sicherheitsaufbewahrung, und tragen Sie bei der Handhabung der zu testenden Stoffe und Proben angemessene Schutzkleidung und einen geeignete Augenschutz.
- Vermeiden Sie den direkten Kontakt mit dem Inhalt des Anreicherungsmediums und den beimpften Platten.
- Entsorgen Sie das Anreicherungsmedium und die beimpften Platten entsprechend aller geltenden Vorschriften seitens der Regierung und der Behörden sowie der entsprechenden Laborverfahren.
- Tragen Sie beim Umgang mit der 3M Petrifilm SALX Platte geeignete Schutzkleidung, da einige der Komponenten bei einigen Personen Allergien oder Irritationen hervorrufen können.

Zur Verminderung der Risiken, die mit Umweltverschmutzung verbunden sind:

- Befolgen Sie die aktuellen Industrienormen und die lokalen Vorschriften für die Entsorgung kontaminierter Abfälle.

⚠ VORSICHT

Das 3M Petrifilm SALX System nimmt keine Unterscheidung der einzelnen *Salmonellenstämme* vor.

Weitere Informationen finden Sie im Sicherheitsdatenblatt.

Sollten Sie Fragen zu bestimmten Anwendungen oder Verfahren haben, besuchen Sie unsere Website unter www.3M.com/foodsafety oder wenden Sie sich an den lokalen 3M Verkaufsvertreter oder Händler.

VERANTWORTUNG DES ANWENDERS

Anwender müssen sich auf eigene Verantwortung mit den Gebrauchsanweisungen und Informationen des Produkts vertraut machen. Für weitere Informationen, besuchen Sie unsere Website unter **www.3M.com/foodsafety** oder wenden Sie sich an Ihren lokalen 3M Verkaufsvertreter oder Händler.

Bei der Auswahl einer Testmethode ist zu beachten, dass externe Faktoren wie Probennahme, Testprotokoll, Probenaufbereitung, Handhabung und Labortechnik die Ergebnisse beeinflussen können.

Es liegt in der Verantwortung des Anwenders bei der Auswahl einer Testmethode oder eines Produkts, diese mit einer ausreichenden Anzahl von Proben und Kontrollen zu evaluieren, um sicherzustellen, dass die gewählte Testmethode seinen Anforderungen entspricht.

Der Anwender trägt ebenfalls die Verantwortung dafür, dass die angewendeten Testmethoden und Ergebnisse den Anforderungen seiner Kunden und Lieferanten entsprechen.

Wie bei allen Testmethoden, stellen die mit 3M Lebensmittelsicherheitsprodukten erhaltenen Ergebnisse keine Garantie für die Qualität der untersuchten Matrizen oder Prozesse dar.

HAFTUNGSBESCHRÄNKUNGEN / BESCHRÄNKTE RECHTSMITTEL

AUSSER ES WIRD AUSDRÜCKLICH ANDERS IM ABSCHNITT DER HAFTUNGSBESCHRÄNKUNGEN DER VERPACKUNG DES JEWEILIGEN PRODUKTS ANGEGEBEN, LEHNT 3M ALLE AUSDRÜCKLICHEN UND STILLSCHWEIGENDEN GARANTIEN, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF, DIE GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT ODER DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK AB. Sollte sich ein 3M Lebensmittelsicherheitsprodukt als defekt herausstellen, wird es von 3M oder einem autorisierten Vertragshändler, nach eigenem Ermessen ersetzt oder der Kaufpreis zurückerstattet. Gewährleistungsansprüche bestehen nicht. Sie sind verpflichtet, 3M umgehend innerhalb von sechzig Tagen, nachdem die mutmaßlichen Defekte am Produkt festgestellt wurden, davon zu informieren und das Produkt an 3M zurückzusenden. Bitte rufen Sie zwecks „Verfahren der Warenrückgabe" den Kundendienst (1-800-328-1671 in den USA) oder Ihren autorisierten Vertreter für 3M Lebensmittelsicherheitsprodukte an.

HAFTUNGSBESCHRÄNKUNGEN

3M HAFTET NICHT FÜR VERLUSTE ODER SCHÄDEN, GANZ GLEICH OB MITTELBARE, UNMITTELBARE, SPEZIELLE, NEBEN- ODER FOLGESCHÄDEN EINSCHLIESSLICH ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF ENTGANGENEN GEWINN. In keinem Fall übersteigt die Haftung der 3M den Kaufpreis des angeblich defekten Produkts.

LAGERUNG UND ENTSORGUNG

Lagerung der Platten
Lagern Sie die **ungeöffneten** Beutel mit den 3M Petrifilm SALX Platten bei 2 bis 8 °C. Sie sind empfindlich gegen Feuchtigkeit und Licht. Lassen Sie die ungeöffneten Beutel erst unmittelbar vor dem Gebrauch auf Raumtemperatur (20-25 °C/<60 % rF) erwärmen, bevor Sie sie öffnen. Verpacken Sie unbenutzte 3M Petrifilm SALX Platten wieder im Beutel. **Um den Kontakt mit Feuchtigkeit zu vermeiden, lagern Sie die** geöffneten Beutel mit 3M Petrifilm SALX Platten lichtgeschützt bei -20 bis -10 °C in einer versiegelten Tasche und bewahren Sie sie maximal 4 Wochen lang auf.

Lagerung der Bestätigungsscheiben
Die 3M Petrifilm SALX Bestätigungsscheiben sind einzeln in Folienbeutel verpackt. Sie sind empfindlich gegen Feuchtigkeit und Licht. Lagern Sie ungeöffnete Beutel mit 3M Petrifilm SALX Bestätigungsscheiben bei 2 bis 8 °C. Entnehmen Sie nur die 3M Petrifilm SALX Bestätigungsscheiben, die zum unmittelbaren Gebrauch bestimmt sind, und lagern Sie die übrigen 3M Petrifilm SALX Bestätigungsscheiben in ihrem Folienbeutel. Schlagen Sie die Enden des Folienbeutels ein und verschließen Sie sie mit Klebeband. **Um den Kontakt mit Feuchtigkeit zu vermeiden, frieren Sie die geöffneten Beutel mit den** 3M Petrifilm SALX Bestätigungsscheiben **nicht ein.**Lagern Sie die wiederversiegelten Beutel kühl (20-25 °C) und trocken (weniger als 60 % rF), und bewahren Sie sie maximal 4 Wochen lang auf.

Verwenden Sie keine 3M Petrifilm SALX Platten, die nach dem Hydratisieren eine Verfärbung aufweisen (siehe die Farbkarte für hydratisierte 3M Petrifilm SALX Platten für einen Abgleich). Verwenden Sie keine 3M Petrifilm SALX Bestätigungsscheiben, die eine Verfärbung aufweisen. Auf jeder Packung mit 3M Petrifilm SALX Platten und 3M Petrifilm SALX Bestätigungsscheiben sind das Verfallsdatum und die Chargennummer angegeben. Die Chargennummer ist auch auf der Verpackung der einzelnen Platten bzw. der einzelnen Bestätigungsscheiben vermerkt.

⚠ Entsorgung
Nach Gebrauch können die 3M Petrifilm SALX Platten und 3M Petrifilm SALX Bestätigungsscheiben mit Mikroorganismen kontaminiert sein und somit ein biologisches Gefährdungspotenzial darstellen. Befolgen Sie die aktuellen Industrienormen und die lokalen Vorschriften für die Entsorgung kontaminierter Abfälle. Weitere Informationen finden Sie im Sicherheitsdatenblatt.

GEBRAUCHSANWEISUNG

Befolgen Sie die Anweisungen genau. Andernfalls werden möglicherweise ungenaue Ergebnisse erzielt.

Tragen Sie angemessene Schutzkleidung und befolgen Sie die bewährten Standard-Sicherheitspraktiken für die Arbeit im Labor (GLP)[2].

Probenanreicherung

Lebensmittel
Tabellen 1 und 2 geben Richtwerte zu Testmatrixproben. Der Anwender ist selbst für die Validierung anders gestalteter Probennahmeprotokolle (z. B. Zusammensetzung) oder Verdünnungsverhältnisse verantwortlich, um sicherzustellen, dass das jeweilige Testverfahren den Anforderungen entspricht,

Bei Lebensmitteln mit geringer mikrobieller Belastung:
Lebensmittel mit geringer mikrobieller Belastung haben eine Gesamtzahl anaerober Kolonien von ≤ 10^4 keimbildenden Einheiten/Gramm. Beispiele:pasteurisierte, gegarte oder verarbeitete Lebensmittel.

1. Wärmen Sie die 3M *Salmonella* Anreicherung - Basis nach Zugabe des 3M *Salmonella* Anreicherung - Zusatzes auf 41,5 ± 1,0 °C vor (siehe Tabellen 1 und 2).
2. Vereinen Sie das Anreicherungsmedium und die Probe gemäß einem aseptischen Verfahren. Bei der Handhabung von Fleisch- und besonders partikulären Proben wird die Verwendung von Stomacher-Filterbeuteln empfohlen. Homogenisieren Sie die Probe 2 Minuten lang sorgfältig. Inkubieren Sie sie 18-24 Stunden lang bei 41,5 ± 1,0 °C (siehe Tabellen 1 und 2).

Bei Lebensmitteln mit hoher mikrobieller Belastung:
Lebensmittel mit hoher mikrobieller Belastung haben eine Gesamtzahl anaerober Kolonien von > 10^4 keimbildenden Einheiten/Gramm und machen die Verwendung von Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10)-Boullion erforderlich. Beispiele: rohe, unverarbeitete Lebensmittel.

1. Wärmen Sie die 3M *Salmonella* Anreicherung - Basis nach Zugabe des 3M *Salmonella* Anreicherung - Zusatzes auf 41,5 ± 1,0 °C vor (siehe Tabellen 1 und 2).
2. Vereinen Sie das Anreicherungsmedium und die Probe gemäß einem aseptischen Verfahren. Bei der Handhabung von Fleisch- und besonders partikulären Proben wird die Verwendung von Stomacher-Filterbeuteln empfohlen. Homogenisieren Sie die Probe 2 Minuten lang sorgfältig. Inkubieren Sie sie 18-24 Stunden lang bei 41,5 ± 1,0 °C (siehe Tabellen 1 und 2).
3. Übertragen Sie 0,1 ml der Erstanreicherung nach der Inkubation in 10,0 ml Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10)-Boullion. Inkubieren Sie sie 8-24 Stunden lang bei 41,5 ± 1,0 °C.

Umweltproben
Verwenden Sie zum Sammeln der Probe einen biozidfreien, mit Dey-Engley (D/E)-Neutralisierungsboullion getränkten Zellstoffschwamm. Befolgen Sie die Verfahrensanweisungen des Anwenders und entfernen Sie alle verbliebenen Rückstände der D/E-Neutralisierungsboullion von der Oberfläche, von der Sie die Probe genommen haben.

Die empfohlene Größe des Probenbereichs zur Bestimmung eines Vorhandenseins oder Nichtvorhandenseins des Pathogens in besagtem Bereich muss mindestens 100 cm^2 (10 x 10 cm oder 4 x 4 Zoll)[4] betragen. Wenn Sie die Probe mit einem Schwamm entnehmen, wischen Sie damit in zwei Richtungen (von links nach rechts und von oben nach unten) über die gesamte Fläche.

1. Wärmen Sie die 3M *Salmonella* Anreicherung - Basis nach Zugabe des 3M *Salmonella* Anreicherung - Zusatzes auf 41,5 ± 1,0 °C vor (siehe Tabellen 1 und 2).
2. Vereinen Sie das Anreicherungsmedium und die Probe gemäß einem aseptischen Verfahren. Sorgfältig vermischen. Inkubieren Sie die Probe 18-24 Stunden lang bei 41,5 ±1 °C.

3. Ist die Umweltprobe stark mikrobiell belastet (Gesamtzahl anaerober Kolonien von > 10^4 keimbildenden Einheiten/Gramm), übertragen Sie 0,1 ml der Erstanreicherung nach der Inkubation in 10,0 ml Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10)-Boullion. Inkubieren Sie sie 8-24 Stunden lang bei 41,5 ± 1,0 °C.

Ist die mikrobielle Belastung der Umweltprobe gering (Gesamtzahl anaerober Kolonien von ≤ 10^4 keimbildenden Einheiten/Gramm), kann auf Schritt 3 verzichtet werden.

Performance Tested Method (PTM)sm des AOAC® Research Institute (RI)

In einer PTM-Studie des AOAC RI wurde das 3M Petrifilm SALX System als effektive Methode für die Erkennung von *Salmonellen* bewertet. Die in der Studie getesteten Matrizes sind in Tabelle 1 aufgeführt. Die Nachweisgrenzen des 3M Petrifilm SALX Systems liegen bei 1-5 koloniebildenden Einheiten pro validierter Testportionsgröße (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Probenanreicherungsprotokolle (AOAC® RI Performance Tested Methodsm)

Testmatrix	HOHE MIKROBIELLE BELASTUNG	PROBEN-GRÖßE	ERSTANREICHERUNG			ZWEITANREICHERUNG		
			ANREICHE-RUNGS-VOLUMEN (ml)	Temperatur (±1 °C)	Anreiche-rungs-dauer (h)	ANREICHE-RUNGSMEDIUM	Temperatur (±1,0 °C)	Anreiche-rungsdauer (h)
Rohes Rinderhackfleisch, rohes Schweinehackfleisch, rohes Hühnerhackfleisch	✓	25 g	225	41,5	18-24	R-V R10-Boullion: 0,1 ml auf 10,0 ml	41,5	8-24
Gefrorene, ungekochte Shrimps	✓	25 g	225			R-V R10-Boullion: 0,1 ml auf 10,0 ml	41,5	8-24
Pasteurisiertes Flüssigei		100 g	900			Nicht erforderlich bei Lebensmitteln mit geringer mikrobieller Belastung.		
Trockenes Hundefutter		375 g	3375			Nicht erforderlich bei Lebensmitteln mit geringer mikrobieller Belastung.		
Frischer gebündelter Spinat	✓	25 g	225			R-V R10-Boullion: 0,1 ml auf 10,0 ml	41,5	24
Umwelt – Edelstahloberfläche (Probengröße 100 cm^2)		1 Schwamm	225			Nicht erforderlich bei Lebensmitteln mit geringer mikrobieller Belastung.		
Gekochte Hühnernuggets		25 g	225					

Für andere Matrizes:

Tabelle 2: Protokolle zur Probenanreicherung

Testmatrix	HOHE MIKRO-BIELLE BELASTUNG	PROBEN-GRÖßE	ERSTANREICHERUNG			ZWEITANREICHERUNG		
			ANREICHE-RUNGS-VOLUMEN (ml)	Temperatur (±1 °C)	Anreiche-rungsdauer (h)	ANREICHE-RUNGSMEDIUM	Temperatur (±1,0 °C)	Anreiche-rungsdauer (h)
Lebensmittel: Rohes Fleisch, Geflügel, Meeresfrüchte und Fisch	✓	25 g	225	41,5	18-24	R-V R10-Boullion: 0,1 ml auf 10,0 ml	41,5	8-24
Tierfutter		375 g	3375			Nicht erforderlich bei Lebensmitteln mit geringer mikrobieller Belastung.		
Lebensmittel: Obst und Gemüse	✓	25 g	225			R-V R10-Boullion: 0,1 ml auf 10,0 ml	41,5	8-24
Umwelt	*	1 Schwamm	225			Nicht erforderlich bei Lebensmitteln mit geringer mikrobieller Belastung.		
Andere Lebensmittel	*	Befolgen Sie das für die jeweilige Probengröße und Anreicherungsmenge geeignete Referenzverfahren						

* EINIGE UMWELTPROBEN ODER ANDERE LEBENSMITTELPROBEN KÖNNEN EINE HOHE MIKROBIELLE BELASTUNG AUFWEISEN. DIESE MACHEN DIE VERWENDUNG EINER ZWEITEN ANREICHERUNG MIT R-V R10-BOULLION ERFORDERLICH.

HYDRATISIEREN DER PLATTE

1. Verwenden Sie das vorgeschriebene sterile Verdünnungsmittel, um die 3M Petrifilm SALX Platten zu hydratisieren: Butterfields Phosphatverdünner, destilliertes Wasser oder Umkehrosmosewasser.
2. Legen Sie die 3M Petrifilm SALX Platte auf eine flache Oberfläche (siehe Abbildung A).
3. Ziehen Sie die obere Folie ab und geben Sie mit einer Pipette im rechten Winkel 2,0 ml ± 0,1 ml des sterilen Verdünnungsmittels in die Mitte der unteren Folie (siehe Abbildung B). Verschließen sie die obere Folie erst wieder, nachdem Sie die gesamte Menge von 2,0 ml aufgebracht haben.
4. Rollen Sie die obere Folie vorsichtig über das Verdünnungsmittel, um zu verhindern, dass Luftblasen eingeschlossen werden (siehe Abbildung C).
5. Platzieren Sie den 3M™ Petrifilm™ Probenverteiler (flach, Katalognummer 6425) in der Mitte der Platte. Drücken Sie den Probenverteiler leicht an und verteilen Sie das Verdünnungsmittel gleichmäßig. Verteilen Sie das Verdünnungsmittel vor dem Verfestigen des Gels auf dem kompletten Wachstumsbereich der 3M Petrifilm SALX Platte. Streichen Sie nicht mit dem Probenverteiler über die Folie (siehe Abbildung D).
6. Entfernen Sie den Probenverteiler und lassen Sie die 3M Petrifilm SALX Platte mindestens 1 Minute lang ruhen.
7. Gleichen Sie die Gelfarbe der hydratisierten 3M Petrifilm SALX Platte Plate gemäß der Anleitung für die Farbkarte für hydratisierte 3M Petrifilm SALX Platten ab.
8. Legen Sie die 3M Petrifilm SALX Platte mindestens 1 Stunde lang bei Zimmertemperatur (20-25 °C/<60 % rF) auf eine lichtgeschützte, ebene Fläche, damit das Gel sich bilden kann. Hydratisierte 3M Petrifilm SALX Platten können lichtgeschützt und bei Zimmertemperatur (20-25 °C/<60 % rF) vor der Verwendung bis zu 8 Stunden lang aufbewahrt werden. Werden die hydratisierten 3M Petrifilm SALX Platten nicht innerhalb von 8 Stunden verwendet, sollten sie in einer verschlossenen Plastiktasche aufbewahrt werden. Lichtgeschützt und bei einer Temperatur von -20 bis -10 °C können 3M Petrifilm SALX Platten bis zu 5 Tage lang aufbewahrt werden.
9. Lassen Sie die aus dem Lager entnommenen 3M Petrifilm SALX Platten vor dem Gebrauch auf Zimmertemperatur erwärmen.

BEIMPFEN DER PLATTEN

1. Entnehmen Sie das Anreicherungsmedium aus dem Inkubator und vermischen Sie den Inhalt per Hand.
2. Verwenden Sie eine sterile 10 µl-Impföse (Durchmesser 3 mm), um die einzelnen Proben zu entnehmen. Verwenden Sie eine glatte Impföse (ohne gezackte Kanten und nicht verformt), um zu verhindern, dass die Geloberfläche beschädigt wird.
3. Öffnen Sie die 3M Petrifilm SALX Platte und tragen Sie das Gel auf (siehe Abbildung E). Streichen Sie einmal, um isolierte Kolonien zu erhalten (siehe Abbildung 1).

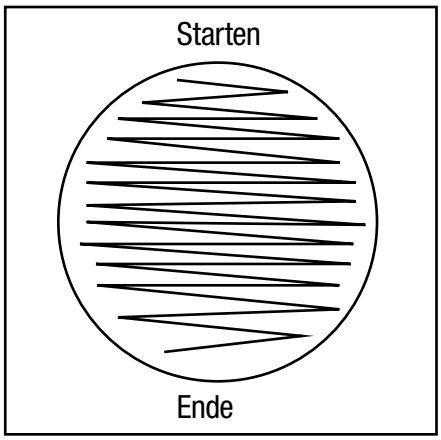


Abbildung 1: Streichmuster auf der 3M Petrifilm SALX Platte

4. Verschließen Sie die 3M Petrifilm SALX Platte, indem Sie die obere Folie abrollen.
5. Ziehen Sie Handschuhe an (beachten Sie die bewährten Laborverfahren, um eine Kreuzkontamination und/oder den direkten Kontakt mit der Platte zu verhindern), und streichen Sie vorsichtig mit der Hand über die obere Folie, um eventuell vorhandene Luftbläschen aus dem beimpften Bereich zu entfernen (siehe Abbildung F).

INKUBIEREN DER PLATTEN

Inkubieren Sie die Platten 24 Stunden ± 2 Stunden lang bei 41,5 ± 1,0 °C in waagrechter Position mit der farbigen Seite nach oben und in Stapeln mit maximal 20 Platten.

INTERPRETATION

1. Entnehmen Sie die 3M Petrifilm SALX Platten aus dem Inkubator und lesen Sie die Ergebnisse visuell ab.
2. **Indirektes Schwarzlicht kann die Farbe der Kolonien, diskrete gelbe Zonen und die zu einer Kolonie gehörenden Gasblasen besser erkennbar machen.**
3. Betrachten Sie die isolierten Kolonien zur Interpretation. Siehe Tabelle 3. Zählen Sie die eventuell vorhandenen Blasen im Gelfilm nicht mit.
4. Präsumptiv positive *Salmonellenarten* bilden rote bis braune Kolonien mit einer gelben Zone und/oder einer Gasblase (siehe Abbildung G). Eine zu einer Bakterienkolonie gehörende Gasblase darf nicht weiter als einen Koloniedurchmesser von der Kolonie entfernt sein (siehe Tabelle 3 unten).

Tabelle 3: Interpretation für präsumptiv-positive *Salmonellenarten*

Koloniefarbe			Metabolismus der Kolonie		Ergebnis
Rot	Dunkelrot	Braun	Gelbe Zone	Gasblase	
✓			✓		Präsumptiv +
✓				✓	Präsumptiv +
✓			✓	✓	Präsumptiv +
	✓		✓		Präsumptiv +
	✓			✓	Präsumptiv +
	✓		✓	✓	Präsumptiv +
		✓	✓		Präsumptiv +
		✓		✓	Präsumptiv +
		✓	✓	✓	Präsumptiv +

Keine *Salmonellenarten* (siehe Abbildung H):

- Blaue Kolonien, grüne Kolonien, blau-grüne Kolonien und/oder schwarze Kolonien mit oder ohne gelbe Zone und/oder zugehörige Gasblasen sind Organismen, die nicht zu den *Salmonellen* zählen.
- Rote, dunkelrote und braune Kolonien ohne gelbe Zone und ohne zugehörige Gasblase sind Organismen, die nicht zu den *Salmonellen* zählen.
- Rote, dunkelrote und braune Kolonien mit einer tiefroten Zone sind Organismen, die nicht zu den *Salmonellen* zählen.

Wenn keine präsumptiv-positiven *Salmonellenkolonien* vorhanden sind, werden die *Salmonellen*-Organismen nicht in der Matrix nachgewiesen.

Präsumptive *Salmonellenarten*:

Sind präsumptiv-positive *Salmonellenkolonien* vorhanden, führen Sie die folgenden Schritte aus und fahren Sie mit der biochemischen Bestätigung fort:

a. Kreisen sie auf der oberen Folie der 3M Petrifilm SALX Platte **mindesten fünf isolierte präsumptiv-positive *Salmonellenkolonien* (falls vorhanden) mit einem nicht abwaschbaren Marker mit sehr feiner Spitze ein** (siehe Abbildung I).

b. Führen Sie eine biochemische Bestätigung aller präsumptiv-positiven Ergebnisse für das Vorhandensein von *Salmonellen* durch. Verwenden Sie dafür die 3M Petrifilm SALX Bestätigungsscheibe. Beachten Sie auch den Abschnitt zur biochemischen Bestätigung.

c. Wenn die Analyse der 3M Petrifilm SALX Platten nicht innerhalb einer Stunde nach Entnahme aus dem Inkubator durchgeführt werden kann, **kreisen Sie zunächst die präsumptiven *Salmonellenkolonien* auf der oberen Folie mit einem nicht abwaschbaren Marker mit sehr feiner Spitze ein** und verpacken Sie die Platten dann bis zur Analyse in einer versiegelten Plastiktasche. Lichtgeschützt und bei einer Temperatur von -20 bis -10 °C können 3M Petrifilm SALX Platten bis zu 72 Stunden lang aufbewahrt werden. Warten Sie ab, bis die Platten sich auf Zimmertemperatur (20-25 °C/<60 % rF) erwärmt haben, bevor Sie die Scheiben hinzufügen.

⚠ **WARNUNG:** Um die mit einem falsch negativen Ergebnis verbundenen Risiken, die zur Freigabe eines kontaminierten Produkts führen könnten und die Möglichkeit eines falsch positiven Ergebnisses, das eine Wiederholung des Testverfahrens erforderlich machen würde, zu vermeiden, verwenden Sie immer einen nicht abwaschbaren Marker mit sehr feiner Spitze, um die charakteristischen präsumptiven *Salmonellenkolonien* auf der oberen Folie der 3M Petrifilm SALX Platte zu markieren, bevor die Platte vorschriftsmäßig gelagert wird und/oder bevor die 3M Petrifilm SALX Bestätigungsscheibe auf das Gel gelegt wird.

BIOCHEMISCHE BESTÄTIGUNG

1. Beachten Sie die bewährten Laborpraktiken, um eine Kreuzkontamination und/oder den direkten Kontakt mit der 3M Petrifilm SALX Platte und/oder der 3M Petrifilm SALX Bestätigungsscheibe zu vermeiden.
2. Nehmen Sie eine der einzeln verpackten 3M Petrifilm SALX Bestätigungsscheiben aus ihrem Beutel und warten Sie, bis sie sich auf Zimmertemperatur (20-25 °C/<60 % rF) erwärmt hat. Ziehen Sie dann die Einzelverpackung einer 3M Petrifilm SALX Bestätigungsscheibe ab und legen Sie die Lasche der 3M Petrifilm SALX Bestätigungsscheibe frei, ergreifen Sie die Lasche und entnehmen Sie die 3M Petrifilm SALX Bestätigungsscheibe.
3. Ziehen Sie die obere Folie (mit den bereits eingekreisten präsumptiven *Salmonellenkolonien*) von der 3M Petrifilm SALX Platte ab und legen Sie die 3M Petrifilm SALX Bestätigungsscheibe ein, indem Sie sie auf dem Gel abrollen, um zu verhindern, dass Luftbläschen eingeschlossen werden (siehe Abbildung J). Verschließen Sie die 3M Petrifilm SALX Platte.
4. Ziehen Sie Handschuhe an und streichen Sie mit gleichmäßigem Druck über die obere Folie, um eventuell vorhandene Luftbläschen aus dem beimpften Bereich zu entfernen und sicherzustellen, dass das Gel ausreichend Kontakt zur 3M Petrifilm SALX Bestätigungsscheibe hat (siehe Abbildung K).
5. Inkubieren Sie das 3M Petrifilm SALX System (Platte und Scheibe) 4-5 Stunden lang bei 41,5 ± 1,0 °C in waagrechter Position mit der richtigen Seite nach oben und in Stapeln von maximal 20 Platten.
6. Entnehmen Sie das 3M Petrifilm SALX System aus dem Inkubator und lesen Sie anschließend die Ergebnisse ab.
   Achten Sie dabei nur auf die eingekreisten präsumptiven *Salmonellen*kolonien. (Siehe Tabelle 4):

Tabelle 4: Interpretation des 3M Petrifilm SALX Systems:

Koloniefarbe			Ergebnis der biochemischen Bestätigung
Grün bis Blau	Blau bis Dunkelblau	Schwarz	
✓			Biochemisch bestätigt +
	✓		Biochemisch bestätigt +
		✓	Biochemisch bestätigt +

Biochemisch bestätigte positive Ergebnisse:

- Bei Kolonien, die grün bis blau, blau bis dunkelblau oder schwarz gefärbt oder von einer blauen Ausfällung umgeben sind, gilt der positive Befund für das Vorhandensein von *Salmonellen* arten als positiv bestätigt.

Biochemisch bestätigte negative Ergebnisse:

- Bei Kolonien, die ihre rote, dunkelrote oder braune Farbe behalten und keine blaue Ausfällung aufweisen, ist das Ergebnis für das Vorhandensein von *Salmonellen* arten negativ.

7. Zur näheren Bestimmung können Subkulturen der einzelnen Kolonien angelegt werden. Tragen Sie beim Anlegen der Subkulturen angemessene Schutzkleidung und befolgen Sie die bewährten Standard-Sicherheitspraktiken für die Arbeit im Labor (GLP)[2].
   a. Heben Sie die obere Folie an und entfernen Sie die Kolonie gemäß einem aseptischen Verfahren vom Gel oder von der 3M Petrifilm SALX Bestätigungsscheibe. Wird das Gel von einer 3M Petrifilm SALX Bestätigungsscheibe abgedeckt, ziehen Sie die Scheibe zunächst unter aseptischen Bedingungen ab und entfernen Sie die Kolonie dann gemäß einem aseptischen Verfahren vom Gel.
   b. Streichen Sie die Kolonie mittels eines geeigneten Referenzverfahrens[5,6,7] auf/in das Medium.
8. Wenn innerhalb einer Stunde nach der Entnahme der Kolonien aus dem Inkubator keine Subkulturen angelegt werden können, bewahren Sie die 3M Petrifilm SALX Platten bis zur Analyse auf, indem Sie sie bei -20 bis -10 °C maximal 72 Stunden lang in einer verschlossenen Plastiktasche dunkel lagern. Warten Sie, bis sich die 3M Petrifilm SALX Platten auf Zimmertemperatur (20-25 °C/<60 % rF) erwärmt haben, bevor sie zur näheren Bestimmung Subkulturen anlegen.
9. Wenn der Test abgeschlossen ist, entsorgen Sie die 3M Petrifilm SALX Platten und 3M Petrifilm SALX Bestätigungsscheiben entsprechend den aktuellen Industrienormen und/oder lokalen Vorschriften.

Weitere Informationen finden Sie im „Interpretationsleitfaden" zum 3M™ Petrifilm™ SALX System. Sollten Sie Fragen zu bestimmten Anwendungen oder Verfahren haben, besuchen Sie unsere Website unter www.3M.com/foodsafety oder wenden sich an den lokalen 3M Verkaufsvertreter oder Händler.

LITERATURANGABEN

1. McDonough P.L, et al. (2000). Diagnostic and Public Health Dilemma of Lactose-Fermenting *Salmonella* enterica Serotype *Typhimurium* in Cattle in the Northeastern United States. J. Clin. Microbiol. 38:1221-1226.
2. U.S. Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Title 21, Part 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies.
3. ISO/IEC 17025. General requirements for the competence of testing and calibration laboratories.
4. ISO 18593:2004. Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal methods for sampling techniques from surfaces using contact plates and swabs.
5. US Food and Drug Administration Bacteriological Analysis Manual. Chapter 5 *Salmonella*, Section C-24.
6. US Department of Agriculture (USDA) Microbiology Laboratory Guidebook 4.05. Isolation and Identification of *Salmonella* from Meat, Poultry, Pasteurized Egg and Catfish Products.
7. ISO 6579:2002. Microbiology of food and animal feeding stuffs — Horizontal method for the detection of *Salmonella* spp.

Bitte beachten Sie die aktuellen Versionen der oben aufgeführten Standardverfahren.

ERKLÄRUNG DER SYMBOLE

Produktanweisungen beachten.

Die mit einem Rahmen versehenen Buchstaben „LOT" und die Sanduhr sind grafische Symbole für die Begriffe „Chargennummer" und „Verwendbar bis". Hinter dem Sanduhr-Symbol folgt die Angabe des Jahres und Monats des jeweiligen Verfallsdatums (Jahr und Monat: JJJJ-MM). Die vollständige Zeile hinter der Sanduhr stellt die Chargennummer dar (JJJJ-MM AZ).

Innerhalb des vorgegebenen Temperaturbereichs lagern.

AOAC ist ein eingetragenes Markenzeichen von AOAC INTERNATIONAL. Performance Tested Method ist ein Dienstleistungszeichen von AOAC INTERNATIONAL.

Abbildung A.

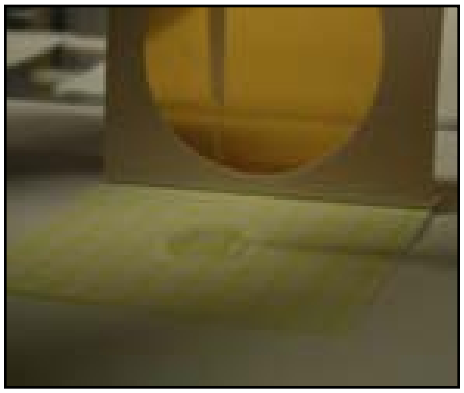


Abbildung B.

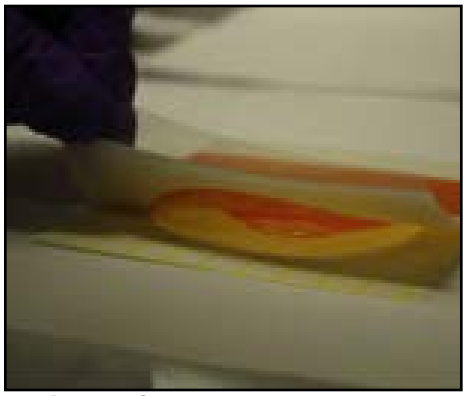


Abbildung C.

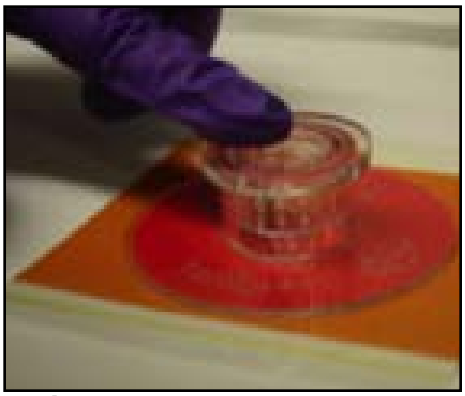


Abbildung D.

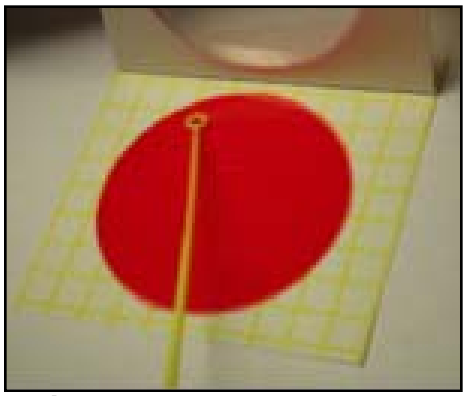


Abbildung E.

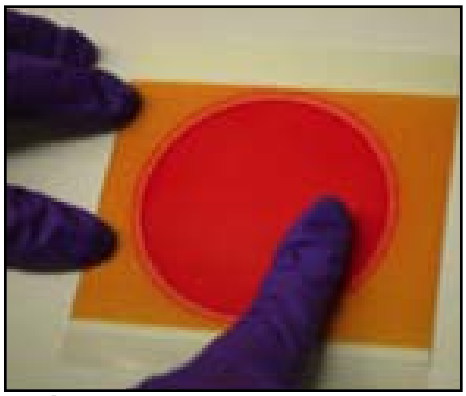


Abbildung F.

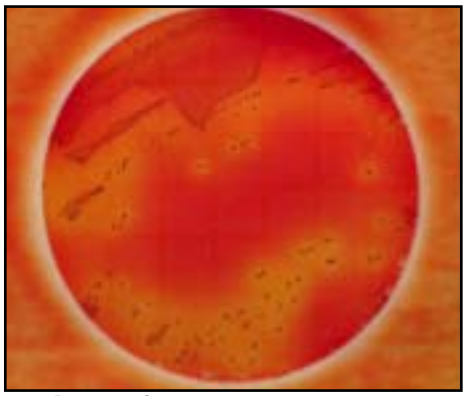


Abbildung G.

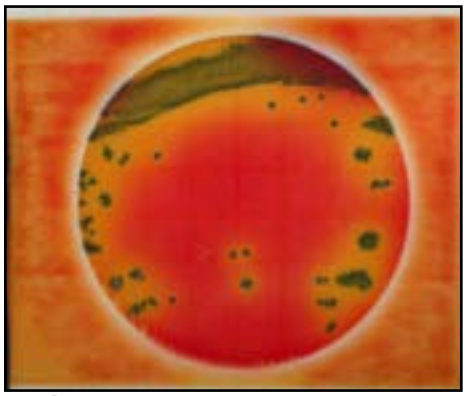


Abbildung H.

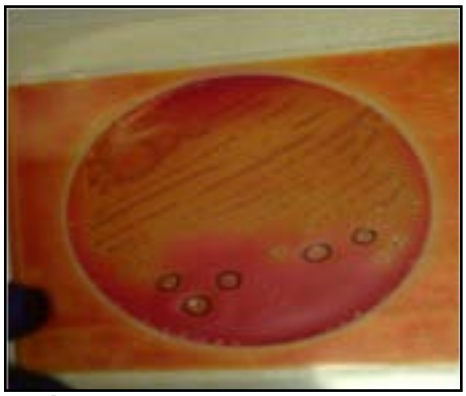


Abbildung I.

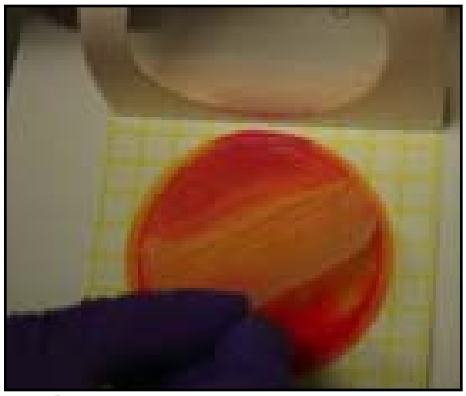


Abbildung J.

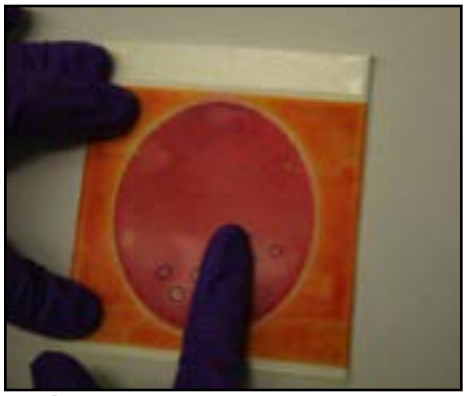


Abbildung K.

3M United States
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-328-6553

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA
3M Deutschland GmbH
Carl-Schurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14-3000

3M Latin America
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-954-340-8263

3M Asia Pacific
No 1, Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
65-64508869

3M Japan
3M Health Care Limited
33-1, Tamagawadai 2-chrome
Setagaya-ku, Tokyo
158-8583, Japan
81-570-011-321

3M Australia
Bldg A, 1 Rivett Road
North Ryde, NSW 2113
Australia
61 1300 363 878

3M Health Care
2510 Conway Ave
St. Paul, MN 55144 USA
www.3M.com/foodsafety

© 2013, 3M. All rights reserved.
3M and Petrifilm are trademarks of 3M. Used under license in Canada.
34-8713-3115-2

Data di pubblicazione: 2013-09

Petrifilm™ Istruzioni sul prodotto

Sistema *Salmonella* Express

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO E USO PREVISTO

Il Sistema 3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Express (SALX) è utilizzato per il rilevamento qualitativo rapido e la conferma biochimica della *Salmonella* in campioni ambientali di cibo e processi alimentari arricchiti. Il Sistema 3M Petrifilm SALX è composto dalla Base di arricchimento 3M™ per *Salmonella*, dal Supplemento 3M™ per l'arricchimento di *Salmonella*, dalla Piastra 3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Express (SALX) e dal Disco di conferma per piastra 3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Express (SALX), tutti confezionati singolarmente.

La Piastra 3M Petrifilm SALX costituisce un sistema con terreno di coltura cromogeno pronto per l'uso che contiene una sostanza gelificante solubile in acqua fredda, è selettivo-differenziale per la *Salmonella* ed è quindi in grado di fornire i risultati presunti. Il Disco di conferma per piastra 3M Petrifilm SALX contiene un substrato biochimico che facilita la conferma biochimica di organismi di *Salmonella*.

La Piastra 3M Petrifilm SALX può essere utilizzata con o senza il Disco di conferma per piastra 3M Petrifilm SALX. Il Disco di conferma per piastra 3M Petrifilm SALX può essere utilizzato solo insieme alla Piastra 3M Petrifilm SALX.

Il sistema 3M Petrifilm SALX deve essere utilizzato in laboratorio da professionisti che conoscono le tecniche di laboratorio. 3M non ha documentato l'utilizzo del presente prodotto in settori diversi da quello alimentare. Ad esempio, 3M non ha documentato l'uso del presente prodotto per l'analisi di campioni d'acqua, farmaceutici, cosmetici, clinici o veterinari. Il sistema 3M Petrifilm SALX non è stato valutato con tutti i possibili prodotti alimentari, processi alimentari e ambienti di lavorazione di prodotti alimentari, protocolli di test o ceppi di batteri e potrebbe non rilevare tutti i ceppi di *Salmonella*. 3M non ha convalidato il sistema 3M Petrifilm SALX utilizzando campioni composti.

Come tutti i metodi di test, la formulazione del terreno di arricchimento può influenzare i risultati. La Piastra 3M Petrifilm SALX è stata valutata solo per l'utilizzo con la Base di arricchimento per *Salmonella* 3M, il Supplemento di arricchimento per *Salmonella* 3M e il Brodo Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) (di seguito è riportata una formulazione tipica di brodo R-V R10):

Formula tipica

Cloruro di magnesio (anidro)	13,4 grammi
Cloruro di sodio	7,2 grammi
Peptone di caseina	4,54 grammi
Fosfato monopotassico	1,45 grammi
Polvere di malachite	0,036 grammi
Acqua demineralizzata	1000,0 ml

pH 5,1 ± 0,2 a 25 °C

Adattare il pH come richiesto per soddisfare gli standard sulle prestazioni.

I componenti della Piastra 3M Petrifilm SALX e del Disco di conferma per piastra 3M Petrifilm SALX sono decontaminati, seppure non sterilizzati. 3M Sicurezza alimentare è certificata secondo ISO (International Organization for Standardization) 9001 per la progettazione e la produzione.

SICUREZZA

L'utente è tenuto a leggere, comprendere e seguire tutte le informazioni per la sicurezza contenute nelle istruzioni relative al Sistema 3M Petrifilm SALX. Conservare queste istruzioni per la sicurezza per poterle consultare in futuro.

⚠ **AVVERTENZA** Indica una situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare la morte o una lesione grave e/o danni materiali.

⚠ **ATTENZIONE** Indica una situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare lesioni di natura lieve o moderata e/o danni materiali.

⚠ AVVERTENZA

Non usare il Sistema 3M Petrifilm SALX per la diagnosi di patologie in soggetti umani o animali.

Il Sistema 3M Petrifilm SALX non è in grado di distinguere determinate specie di *Salmonella* positive al lattosio (principalmente *S. arizonae* e *S. diarizonae*) da altri organismi positivi al lattosio. I ceppi di *Salmonella* positiva al lattosio verranno riconosciuti come non- *Salmonella* (colonie blu, colonie verdi, colonie da blu a verde e/o colonie nere con o senza una zona gialla e/o bolle di gas associate). È stato dichiarato che tali ceppi rappresentano l'1% del totale dei sierotipi[1] di *Salmonella*.

L'utente deve inoltre addestrare il proprio personale nelle tecniche di analisi appropriate attuali: ad esempio, Good Laboratory Practices o ISO 17025[2,3].

⚠ **AVVERTENZA:** per ridurre i rischi associati a un risultato falso negativo che comporta il rilascio di un prodotto contaminato:

- Ogni volta che si utilizza la piastra, verificare sempre il colore del gel della Piastra 3M Petrifilm *Salmonella* Express idratata utilizzando le istruzioni fornite.

1. Idratare una piastra con 2 ml (+/- 0,1 ml) di acqua distillata sterile, acqua ottenuta mediante osmosi inversa o diluente con fosfato di Butterfield.
2. Attendere almeno un minuto a 20-25 °C.

3. Confrontare il colore del gel sulla Piastra 3M Petrifilm SALX idratata con i campioni rossi della Carta colore piastra idratata 3M Petrifilm SALX. Se l'area centrale del gel è simile alla carta colore, procedere con il metodo.
4. Se il colore del gel sulla Piastra 3M Petrifilm SALX idratata risulta tra l'arancione e il marrone, NON UTILIZZARE IL PRODOTTO. Questo indica che la confezione è stata esposta a temperature estremamente elevate. Rivolgersi al rappresentante 3M di zona.

Per ridurre i rischi associati ad un risultato falso negativo che comporta il rilascio di prodotto contaminato e/o la possibilità di risultati falsi positivi che richiedono una nuova analisi:

- Utilizzare sempre il Sistema 3M Petrifilm SALX prima della data di scadenza
- Utilizzare il Sistema 3M Petrifilm SALX con campioni ambientali di cibo e di processi alimentari arricchiti che siano stati convalidati dall'utente o da terzi.
- Utilizzare il Sistema 3M Petrifilm SALX solo su superfici, tamponi neutralizzanti e protocolli che siano stati convalidati dall'utente o da terzi.
- Conservare il Sistema 3M Petrifilm SALX come indicato sulla confezione e nelle istruzioni sul prodotto
- Seguire le procedure ed eseguire i test esattamente come descritto nelle istruzioni sul prodotto
- **Utilizzare sempre un evidenziatore permanente a punta extra fine** per cerchiare le presunte colonie di *Salmonella* caratteristiche sulla pellicola superiore prima di posizionare il Disco di conferma per piastra 3M Petrifilm SALX sul gel

Per ridurre i rischi associati all'esposizione a sostanze chimiche e pericoli biologici:

- Eseguire un test per patogeni in un laboratorio adeguatamente equipaggiato, sotto la supervisione di personale preparato
- Durante la manipolazione di materiali e campioni sottoposti ad analisi, seguire sempre le corrette pratiche di sicurezza di laboratorio standard (GLP)[2], incluso abbigliamento protettivo e protezione per gli occhi appropriati
- Evitare il contatto diretto con il contenuto del terreno di arricchimento e delle piastre inoculate
- Smaltire il terreno di arricchimento e le piastre inoculate secondo tutti i regolamenti normativi governativi vigenti e le procedure di laboratorio applicabili
- Durante la manipolazione della Piastra 3M Petrifilm SALX, indossare un abbigliamento protettivo adeguato poiché, in alcuni casi, determinati componenti possono provocare reazioni allergiche o irritazioni

Per ridurre i rischi associati alla contaminazione ambientale:

- Seguire gli standard di settore e le normative locali vigenti per lo smaltimento di rifiuti contaminati.

⚠ ATTENZIONE

Il Sistema 3M Petrifilm SALX non distingue un ceppo di *Salmonella* da un altro.

Per ulteriori informazioni, consultare la scheda di sicurezza dei materiali.

Per qualsiasi domanda su applicazioni o procedure specifiche, visitare il nostro sito Web all'indirizzo www.3M.com/foodsafety o contattare il distributore o il rappresentante 3M di zona.

RESPONSABILITÀ DELL'UTENTE

Gli utenti sono tenuti a leggere e apprendere le istruzioni e le informazioni relative al prodotto. Visitare il nostro sito web all'indirizzo **www.3M.com/foodsafety**, oppure contattare il distributore locale o rappresentante commerciale 3M per ulteriori informazioni.

Nella scelta di un metodo di test, è importante tener conto del fatto che fattori esterni quali i metodi di campionamento, i protocolli di test, la preparazione del campione, la manipolazione e le tecniche di laboratorio possono influenzare i risultati.

È responsabilità dell'utente, nel selezionare un qualsiasi metodo di analisi o prodotto, valutare un numero sufficiente di campioni con le matrici appropriate e con particolari caratteristiche microbiche per soddisfare i criteri relativi alla metodologia di test scelta dall'utente.

L'utente ha inoltre la responsabilità di determinare che tutti i metodi di analisi utilizzati e i risultati ottenuti soddisfino i requisiti dei propri clienti o fornitori.

Come per qualsiasi metodo di analisi, i risultati ottenuti grazie all'uso di prodotti di 3M Sicurezza alimentare non costituiscono una garanzia della qualità delle matrici o dei processi sottoposti a prova.

LIMITAZIONE DI GARANZIA/RIMEDIO LIMITATO

SALVO NEI CASI ESPRESSAMENTE INDICATI IN UNA SEZIONE DI GARANZIA LIMITATA DELLA SINGOLA CONFEZIONE DEL PRODOTTO, 3M NON RICONOSCE ALCUNA GARANZIA ESPLICITA O IMPLICITA, INCLUSE, MA NON A ESSE LIMITATE, LE EVENTUALI GARANZIE DI COMMERCIABILITÀ O DI IDONEITÀ A UNO SCOPO PARTICOLARE. Qualora un prodotto 3M Sicurezza alimentare sia difettoso, 3M o il suo distributore autorizzato provvederanno, a loro discrezione, alla sostituzione o al rimborso del prezzo d'acquisto del prodotto. Questi sono gli unici rimedi a disposizione del cliente. Si dovrà avvisare immediatamente 3M entro sessanta giorni dal riscontro di eventuali difetti sospetti nel prodotto, provvedendo a rispedirlo a 3M. Chiamare il servizio clienti (negli USA: 1-800-328-1671) o rivolgersi al rappresentante autorizzato dei prodotti Sicurezza alimentare 3M per ottenere l'autorizzazione alla restituzione del prodotto.

LIMITAZIONE DI RESPONSABILITÀ DA PARTE DI 3M

3M NON SARÀ RESPONSABILE DI PERDITE O DANNI, DIRETTI, INDIRETTI, SPECIALI, INCIDENTALI O CONSEGUENTI, INCLUSA, MA NON IN VIA LIMITATIVA, LA PERDITA DI PROFITTO. In nessun caso la responsabilità legale di 3M andrà oltre il prezzo d'acquisto del prodotto presunto difettoso.

CONSERVAZIONE E SMALTIMENTO

Conservazione della piastra

Al momento della ricezione, conservare le buste della Piastra 3M Petrifilm SALX **non aperte** a una temperatura compresa tra 2 e 8 °C. Sono sensibili all'umidità e alla luce. Prima di aprire le buste, attendere che esse abbiano raggiunto la temperatura ambiente (20-25 °C/umidità relativa < 60%). Riporre le Piastre 3M Petrifilm SALX inutilizzate nella busta originale. **Per prevenire l'esposizione all'umidità, conservare** le buste della Piastra 3M Petrifilm SALX aperte in una sacca sigillata, al riparo dalla luce, ad una temperatura compresa tra -20 e -10 °C per un periodo non superiore a 4 settimane.

Conservazione del Disco di conferma per piastra
I Dischi di conferma per piastra 3M Petrifilm SALX sono confezionati singolarmente in una busta in foglio di alluminio. Sono sensibili all'umidità e alla luce. Conservare le buste non aperte dei Dischi di conferma per piastra 3M Petrifilm SALX a una temperatura compresa tra 2 e 8 °C. Rimuovere solo i Dischi di conferma per piastra 3M Petrifilm SALX confezionati singolarmente che verranno utilizzati subito e conservare i dischi rimanenti nella busta in foglio di alluminio ripiegandone l'estremità e applicando del nastro adesivo. **Per prevenire l'esposizione all'umidità, non refrigerare le buste aperte dei** Dischi di conferma per piastra 3M Petrifilm SALX. Conservare le buste nuovamente sigillate in un luogo fresco (20-25 °C) e asciutto (umidità relativa inferiore al 60%) per non più di 4 settimane.

Non utilizzare le piastre 3M Petrifilm SALX che mostrano segni di scolorimento dopo l'idratazione (fare riferimento alla carta colore piastra idratata 3M Petrifilm SALX). Non utilizzare i Dischi di conferma per piastra 3M Petrifilm SALX che mostrano segni di scolorimento. Data di scadenza e numero di lotto sono riportati su ogni confezione delle Piastre 3M Petrifilm SALX e dei Dischi di conferma per piastra 3M Petrifilm SALX. Il numero di lotto è riportato anche su ogni singola piastra e su ogni confezione dei dischi di conferma per piastra.

⚠ Smaltimento
Dopo l'uso, le Piastre 3M Petrifilm SALX e i Dischi di conferma per piastra 3M Petrifilm SALX possono contenere microrganismi che possono rappresentare un potenziale rischio biologico. Seguire gli standard di settore e le normative locali vigenti per lo smaltimento di rifiuti contaminati. Per ulteriori informazioni, consultare la scheda di sicurezza dei materiali.

ISTRUZIONI PER L'USO
Seguire attentamente tutte le istruzioni. In caso contrario si possono ottenere risultati non precisi.

Indossare un abbigliamento protettivo adeguato e seguire le corrette pratiche di sicurezza di laboratorio standard (GLP)[2].

Arricchimento del campione

Alimenti
Le Tabelle 1 e 2 rappresentano una guida per i campioni della matrice del test. È responsabilità dell'utente convalidare i protocolli di campionamento alternativi (ad es., elaborazione di composti) o i rapporti di diluizione per assicurare che il presente metodo di test soddisfi i criteri dell'utente.

Per alimenti a basso contenuto microbico:
Gli alimenti a basso contenuto microbico presentano una conta aerobica totale delle colonie ≤ 10^4 unità/grammo. Tra gli esempi è possibile menzionare: alimenti pastorizzati, cucinati o trasformati.

1. Preriscaldare la Base di arricchimento 3M per *Salmonella* con l'aggiunta del Supplemento 3M per l'arricchimento di *Salmonella* a 41,5 ± 1,0 °C (fare riferimento alle Tabelle 1 e 2).
2. Combinare asetticamente terreno di arricchimento e campione. Per tutti i campioni di carne e con elevato numero di particelle, si consiglia l'utilizzo di filtri a sacco stomacher. Omogeneizzare con cura per 2 minuti. Incubare a 41,5 ± 1,0 °C per 18-24 ore (fare riferimento alle Tabelle 1 e 2).

Per alimenti ad alto contenuto microbico:
Gli alimenti ad alto contenuto microbico presentano una conta aerobica totale delle colonie > 10^4 unità/grammo e richiedono l'utilizzo di Brodo Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10). Tra gli esempi è possibile menzionare: alimenti crudi e non trattati.

1. Preriscaldare la Base di arricchimento 3M per *Salmonella* con l'aggiunta del Supplemento 3M per l'arricchimento di *Salmonella* a 41,5 ± 1,0 °C (fare riferimento alle Tabelle 1 e 2).
2. Combinare asetticamente terreno di arricchimento e campione. Per tutti i campioni di carne e con elevato numero di particelle, si consiglia l'utilizzo di filtri a sacco stomacher. Omogeneizzare con cura per 2 minuti. Incubare a 41,5 ± 1,0 °C per 18-24 ore (fare riferimento alle Tabelle 1 e 2).
3. Dopo l'incubazione dell'arricchimento principale, trasferire 0,1 ml di arricchimento principale in 10,0 ml di Brodo Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10). Incubare a 41,5 ± 1,0 °C per 8-24 ore.

Campioni ambientali
Per la raccolta dei campioni, utilizzare una spugna di cellulosa priva di biocidi idratata con Brodo neutralizzante Dey-Engley (D/E). Seguendo le procedure per l'utente previste, rimuovere ogni residuo di Brodo neutralizzante D/E dalla superficie campione.

La dimensione consigliata dell'area di campionamento per verificare la presenza o assenza di patogeni sulla superficie è pari a 100 cm^2 (10 cm x 10 cm o 4 pollicix 4 pollici)[4]. Durante il campionamento tramite spugna, coprire l'intera area muovendosi in due direzioni (da sinistra verso destra e poi dall'alto verso il basso).

1. Preriscaldare la Base di arricchimento 3M per *Salmonella* con l'aggiunta del Supplemento 3M per l'arricchimento di *Salmonella* a 41,5 ± 1,0 °C (fare riferimento alle Tabelle 1 e 2).
2. Combinare asetticamente terreno di arricchimento e campione. Miscelare a fondo. Incubare a 41,5 ± 1,0 °C per 18-24 ore.
3. In caso di un campione ambientale ad alto contenuto microbico (conta aerobica totale delle colonie > 10^4 unità/campione), dopo l'incubazione dell'arricchimento principale, trasferire 0,1 ml di arricchimento principale in 10,0 ml di Brodo Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10). Incubare a 41,5 ± 1,0 °C per 8-24 ore.

In caso di campioni ambientali a basso contenuto microbico (conta aerobica totale delle colonie ≤ 10^4 unità/campione), è possibile ignorare la fase 3.

AOAC® Research Institute (RI) Performance Tested Method (PTM)℠

PERFORMANCE TESTED AOAC RESEARCH INSTITUTE
NUMERO DI LICENZA 061301

In uno studio AOAC RI PTM, il sistema 3M Petrifilm SALX è stato scoperto essere un metodo efficace per il rilevamento della *Salmonella.* Le matrici testate nello studio sono indicate nella Tabella 1. Il limite di rilevazione del sistema 3M Petrifilm SALX è di 1-5 unità formanti colonia per dimensione del campione di test (nella Tabella 1).

Tabella 1: protocolli di arricchimento del campione (AOAC® Research Institute Performance Tested Method℠)

Matrice del test	ALTO CONTENUTO MICROBICO	DIMENSIONE CAMPIONE	ARRICCHIMENTO PRINCIPALE			ARRICCHIMENTO SECONDARIO		
			VOLUME ARRICCHIMENTO (ml)	Temperatura (±1 °C)	Tempo di arricchimento (h)	TERRENO DI ARRICCHIMENTO	Temperatura (±1,0 °C)	Tempo di arricchimento (h)
Carne macinata cruda, suino macinato crudo, pollo macinato crudo	✓	25 g	225	41,5	18-24	Brodo R-V R10: 0,1 ml in 10,0 ml	41,5	8-24
Gambero crudo, surgelato	✓	25 g	225			Brodo R-V R10: 0,1 ml in 10,0 ml	41,5	8-24
Uovo intero liquido pastorizzato		100 g	900			Non richiesto per alimenti a basso contenuto microbico.		
Cibo secco per cani		375 g	3375			Non richiesto per alimenti a basso contenuto microbico.		
Spinaci in mazzi, freschi	✓	25 g	225			Brodo R-V R10: 0,1 ml in 10,0 ml	41,5	24
Ambientale – superficie in acciaio inossidabile (dimensione del campione 100 cm^2)		1 spugna	225			Non richiesto per campioni a basso contenuto microbico.		
Crocchette di pollo cotte		25 g	225					

Per altre matrici:
Tabella 2: protocolli di arricchimento del campione

Matrice del test	ALTO CONTENUTO MICROBICO	DIMENSIONE CAMPIONE	ARRICCHIMENTO PRINCIPALE			ARRICCHIMENTO SECONDARIO		
			VOLUME ARRICCHIMENTO (ml)	Temperatura (±1 °C)	Tempo di arricchimento (h)	TERRENO DI ARRICCHIMENTO	Temperatura (±1,0 °C)	Tempo di arricchimento (h)
Alimenti: carne cruda, pollame, frutti di mare e pesce	✓	25 g	225	41,5	18-24	Brodo R-V R10: 0,1 ml in 10,0 ml	41,5	8-24
Mangime per animali		375 g	3375			Non richiesto per alimenti a basso contenuto microbico.		
Alimenti: prodotti agricoli	✓	25 g	225			Brodo R-V R10: 0,1 ml in 10,0 ml	41,5	8-24
Ambientale	*	1 spugna	225			Non richiesto per campioni a basso contenuto microbico.		
Altri alimenti	*	Seguire il metodo di riferimento appropriato per la dimensione del campione e il volume dell'arricchimento						

* ALCUNI CAMPIONI AMBIENTALI E DI ALTRI ALIMENTI POTREBBERO PRESENTARE UN ALTO CONTENUTO MICROBICO E RICHIEDERE L'UTILIZZO DI ARRICCHIMENTO SECONDARIO R-V R10.

IDRATAZIONE PIASTRA

1. Utilizzare i diluenti sterili indicati per idratare le Piastre 3M Petrifilm SALX: diluente con fosfato di Butterfield, acqua distillata o acqua ottenuta mediante osmosi inversa.

2. Posizionare la Piastra 3M Petrifilm SALX su una superficie piana e livellata (Figura A).
3. Sollevare la pellicola superiore e con la pipetta perpendicolare erogare 2,0 ml ± 0,1 ml di diluente sterile al centro della pellicola inferiore (Figura B). Non chiudere la pellicola superiore prima di erogare l'intero volume di 2,0 ml.
4. Srotolare delicatamente la pellicola superiore sul diluente per evitare di intrappolare eventuali bolle d'aria (Figura C).
5. Posizionare il Diffusore piatto per piastre 3M™ Petrifilm™ (n. di catalogo 6425) al centro della piastra. Distribuire uniformemente il diluente, esercitando una leggera pressione verso il basso al centro del diffusore di plastica. Distribuire il diluente sull'intera area di crescita della Piastra 3M Petrifilm SALX prima che si formi il gel. Non far scorrere il diffusore sulla pellicola (Figura D).
6. Rimuovere il diffusore e non toccare la Piastra 3M Petrifilm SALX per almeno 1 minuto.
7. Fare riferimento alle istruzioni della carta colore piastra idratata 3M Petrifilm SALX per controllare il colore del gel.
8. Posizionare la Piastra 3M Petrifilm SALX su una superficie piana per almeno 1 ora a temperatura ambiente (20-25 °C/umidità relativa < 60%), al riparo dalla luce, per consentire la formazione del gel. Le Piastre 3M Petrifilm SALX idratate possono essere conservate a temperatura ambiente (20-25 °C/umidità relativa < 60%) al riparo dalla luce, fino a 8 ore prima dell'uso. Se non è stato pianificato l'utilizzo di Piastre 3M Petrifilm SALX entro 8 ore, conservarle in un sacchetto di plastica sigillato. Mantenere le Piastre 3M Petrifilm SALX al riparo dalla luce e conservarle a una temperatura compresa tra -20 e -10 °C per un massimo di 5 giorni.
9. Dopo aver rimosso le Piastre 3M Petrifilm SALX dal luogo di conservazione, prima dell'uso, lasciare che raggiungano la temperatura ambiente.

INOCULAZIONE PIASTRA

1. Rimuovere il terreno di arricchimento dall'incubatore e agitare manualmente il contenuto.
2. Utilizzare un'ansa sterile da 10 µl (3 mm di diametro) per prelevare ciascun campione. Utilizzare un'ansa liscia (che non abbia bordi irregolari e che non sia deformata) per evitare la rottura della superficie del gel.
3. Aprire la Piastra 3M Petrifilm SALX ed effettuare una striatura sul gel (Figura E). Eseguire una striatura singola per ottenere colonie isolate (Figura 1).

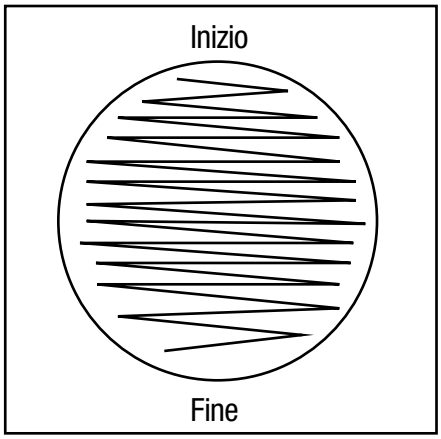


Figura 1: modello di striatura sulla Piastra 3M Petrifilm SALX

4. Srotolare la pellicola superiore per chiudere la Piastra 3M Petrifilm SALX.
5. Indossando un guanto (durante le corrette procedure di laboratorio per evitare contaminazione crociata e/o contatto diretto con la piastra), applicare delicatamente un movimento circolare con pressione costante sulla pellicola superiore per rimuovere eventuali bolle d'aria nell'area di inoculazione (Figura F).

INCUBAZIONE PIASTRA

Incubare le piastre a 41,5 ± 1,0 °C per 24 ore ± 2 ore in posizione orizzontale con il lato colorato rivolto verso l'alto in pile di non più di 20 piastre.

INTERPRETAZIONE

1. Rimuovere le Piastre 3M Petrifilm SALX dall'incubatore e procedere con la lettura visiva dei risultati.
2. **L'utilizzo di una retroilluminazione indiretta può migliorare la lettura del colore della colonia e il riconoscimento delle diverse zone gialle e delle bolle di gas associate a una colonia.**
3. Per l'interpretazione, esaminare visivamente le colonie isolate. Fare riferimento alla Tabella 3. Non contare le bolle artefatte che potrebbero essere presenti.
4. Le specie di *Salmonella* presunte positive sono rappresentante da colonie che vanno dal rosso al marrone con una zona gialla o con bolle di gas associate o entrambe (Figura G). Una bolla di gas associata viene definita tale se si trova a una distanza dalla colonia pari al diametro della colonia (fare riferimento alla Tabella 3 di seguito).

Tabella 3: interpretazione di specie di *Salmonella* presunte positive

Colore colonia			Metabolismo colonia		Risultato
Rosso	Rosso scuro	Marrone	Zona gialla	Bolla di gas	
✓			✓		Presunta +
✓				✓	Presunta +
✓			✓	✓	Presunta +
	✓		✓		Presunta +
	✓			✓	Presunta +
	✓		✓	✓	Presunta +
		✓	✓		Presunta +
		✓		✓	Presunta +
		✓	✓	✓	Presunta +

Specie non- *Salmonella* (Figura H):

- Colonie blu, verdi, da blu a verde e/o colonie nere con o senza zona gialla e/o bolle di gas associate sono organismi non- *Salmonella*.
- Colonie rosse, color rosso scuro e marroni senza zona gialla né gas associato sono organismi non- *Salmonella*.
- Colonie rosse, color rosso scuro e marroni con una zona magenta sono organismi non- *Salmonella*.

Se non sono presenti colonie di *Salmonella* presunte positive, allora nella matrice non sono stati rilevati organismi *Salmonella*.

Specie *Salmonella* presunte:

Se sono presenti colonie di *Salmonella* presunte positive, eseguire le seguenti operazioni e continuare con la fase di Conferma biochimica:

a. Utilizzando un evidenziatore permanente a punta extra fine, **cerchiare un minimo di cinque colonie di *Salmonella* presunte positive isolate (se presenti) sulla pellicola superiore della Piastra 3M Petrifilm SALX** (Figura I).

b. Confermare a livello biochimico tutti i risultati presunti positivi di *Salmonella* utilizzando il Disco di conferma per piastra 3M Petrifilm SALX. Fare riferimento alla sezione Conferma biochimica.

c. Se le Piastre 3M Petrifilm SALX non possono essere analizzate entro 1 ora dalla rimozione dall'incubatore, **cerchiare le colonie di *Salmonella* presunte sulla pellicola superiore utilizzando un evidenziatore permanente a punta extra fine**, quindi riporre le piastre in una sacca di plastica sigillata per analisi future. Mantenere le Piastre 3M Petrifilm SALX al riparo dalla luce e conservarle a una temperatura compresa tra -20 e -10 °C per un massimo di 72 ore. Lasciare riscaldare le piastre a temperatura ambiente (20-25 °C/umidità relativa < 60%) prima di aggiungere il disco alla piastra.

⚠ **AVVERTENZA:** per ridurre i rischi associati a un risultato falso negativo che comporta il rilascio di prodotto contaminato e la possibilità di risultati falsi positivi che richiedono una nuova analisi, utilizzare sempre un evidenziatore permanente a punta extra fine per cerchiare le caratteristiche presunte colonie di *Salmonella* sulla pellicola superiore della Piastra 3M Petrifilm SALX prima dell'appropriata conservazione della piastra e/o prima di posizionare il Disco di conferma per piastra 3M Petrifilm SALX sul gel.

CONFERMA BIOCHIMICA

1. Eseguire le corrette procedure di laboratorio per evitare la contaminazione crociata e/o il contatto diretto con la Piastra 3M Petrifilm SALX e/o il Disco di conferma per piastra 3M Petrifilm SALX.
2. Rimuovere dalla relativa sacca un Disco di conferma per piastra 3M Petrifilm SALX confezionato singolarmente e lasciare che raggiunga la temperatura ambiente (20-25 °C/umidità relativa <60%). Quindi, rimuovere il Disco di conferma per piastra 3M Petrifilm SALX dalla relativa confezione singola aprendola in modo da scoprire la linguetta del Disco di conferma per piastra 3M Petrifilm SALX, afferrando tale linguetta e rimuovendo il Disco di conferma per piastra 3M Petrifilm SALX.
3. Sollevare la pellicola superiore (con le presunte colonie di *Salmonella* già cerchiate) della Piastra 3M Petrifilm SALX e inserire il Disco di conferma per piastra 3M Petrifilm SALX srotolandolo sul gel per evitare di intrappolare bolle d'aria (Figura J). Chiudere la Piastra 3M Petrifilm SALX.
4. Utilizzando un guanto, applicare delicatamente un movimento circolare con pressione costante sulla pellicola superiore per rimuovere eventuali bolle d'aria nell'area di inoculazione e assicurando un buon contatto tra gel e Disco di conferma per piastra 3M Petrifilm SALX (Figura K).
5. Incubare il Sistema 3M Petrifilm SALX (piastra e disco) a 41,5 ± 1,0 °C per 4 - 5 ore in posizione orizzontale, lato destro rivolto verso l'alto, in pile di non più di 20 piastre.
6. Rimuovere il Sistema 3M Petrifilm SALX dall'incubatore e procedere con la lettura dei risultati.
   Leggere solo le colonie di *Salmonella* presunte cerchiate (fare riferimento alla Tabella 4).

Tabella 4: interpretazione del Sistema 3M Petrifilm SALX:

Colore colonia			Risultato conferma biochimica
Da verde a blu	Da blu a blu scuro	Nero	
✓			Confermata biochimicamente +
	✓		Confermata biochimicamente +
		✓	Confermata biochimicamente +

Risultati positivi confermati biochimicamente:

- Le colonie da verdi a blu, da blu a blu scuro, nere o che presentano un precipitato blu intorno ad esse sono specie di *Salmonella* positive confermate biochimicamente.

Risultati negativi confermati biochimicamente:

- Le colonie che rimangono dello stesso colore rosso, rosso scuro o marrone senza un precipitato blu sono specie negative alla *Salmonella*.

7. Le colonie possono essere sottoposte a subcoltura per un'ulteriore identificazione. Durante la subcoltura, indossare un abbigliamento protettivo adeguato e seguire le corrette pratiche di sicurezza di laboratorio standard (GLP)[2].
   a. Sollevare la pellicola superiore e rimuovere asetticamente la colonia dal gel o dal Disco di conferma per piastra 3M Petrifilm SALX. Se un Disco di conferma per piastra 3M Petrifilm SALX copre il gel, staccare asetticamente il disco, quindi rimuovere asetticamente la colonia dal gel.
   b. Applicare la colonia sul/nel terreno di coltura seguendo il metodo di riferimento appropriato[5,6,7].
8. Se le colonie non possono essere sottoposte a subcoltura entro 1 ora dalla rimozione della piastra dall'incubatore, conservare le Piastre 3M Petrifilm SALX per analisi future in una busta di plastica sigillata a una temperatura compresa fra -20 e -10 °C per non più di 72 ore, al riparo dalla luce. Consentire alle Piastre 3M Petrifilm SALX di raggiungere la temperatura ambiente (20-25 °C/umidità relativa < 60%) prima di proseguire con la subcoltura per l'identificazione.
9. Al completamento dell'analisi, smaltire le Piastre 3M Petrifilm SALX e i Dischi di conferma per piastra 3M Petrifilm SALX in base agli standard di settore e/o alle normative locali vigenti.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla "Guida all'interpretazione" del Sistema 3M™ Petrifilm™ SALX. Per qualsiasi domanda su applicazioni o procedure specifiche, visitare il nostro sito Web all'indirizzo www.3M.com/foodsafety o contattare il distributore o il rappresentante 3M di zona.

RIFERIMENTI

1. McDonough P.L, et al. (2000). Diagnostic and Public Health Dilemma of Lactose-Fermenting *Salmonella* enterica Serotype *Typhimurium* in Cattle in the Northeastern United States. J. Clin. Microbiol. 38:1221-1226.
2. U.S. Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Title 21, Part 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies.
3. ISO/IEC 17025. General requirements for the competence of testing and calibration laboratories.
4. ISO 18593:2004. Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal methods for sampling techniques from surfaces using contact plates and swabs.
5. US Food and Drug Administration Bacteriological Analysis Manual. Chapter 5 *Salmonella*, Section C-24.
6. US Department of Agriculture (USDA) Microbiology Laboratory Guidebook 4.05. Isolation and Identification of *Salmonella* from Meat, Poultry, Pasteurized Egg and Catfish Products.
7. ISO 6579:2002. Microbiology of food and animal feeding stuffs — Horizontal method for the detection of *Salmonella* spp.

Fare riferimento alle versioni attuali dei metodi standard elencati in precedenza.

LEGENDA DEI SIMBOLI

Consultare le istruzioni per l'uso del prodotto.

Il termine lot all'interno di un riquadro e la clessidra sono simboli che rappresentano il numero di lotto e la data di scadenza. La clessidra è seguita da anno e mese, che rappresentano la data di scadenza (anno e mese: AAAA - MM). Nel suo insieme, la riga che segue il simbolo della clessidra indica il numero di lotto (AAAA - MM AZ).

Conservare nell'intervallo di temperature indicato.

AOAC è un marchio registrato di AOAC INTERNATIONAL,
Performance Tested Research Institute è un marchio di servizio di AOAC INTERNATIONAL

Figura A.

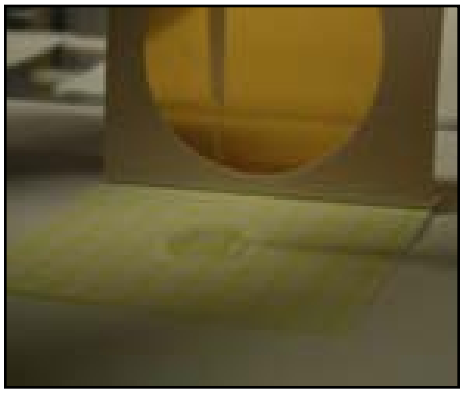


Figura B.

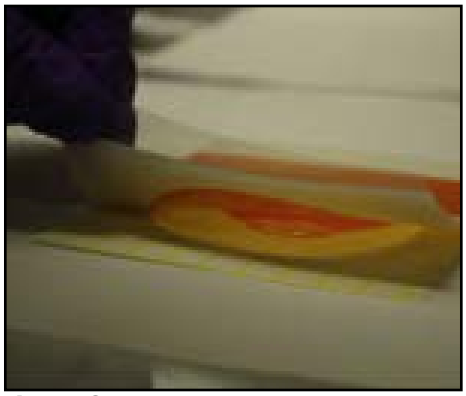


Figura C.

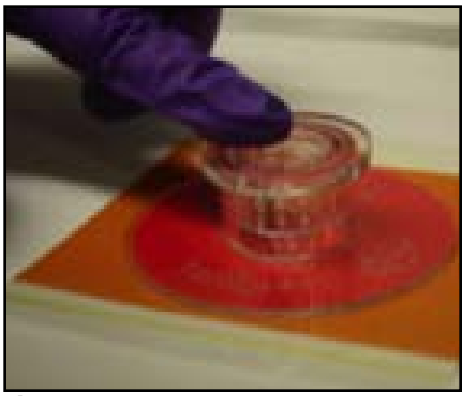


Figura D.

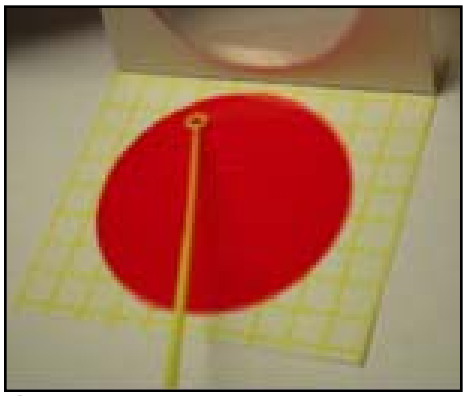


Figura E.

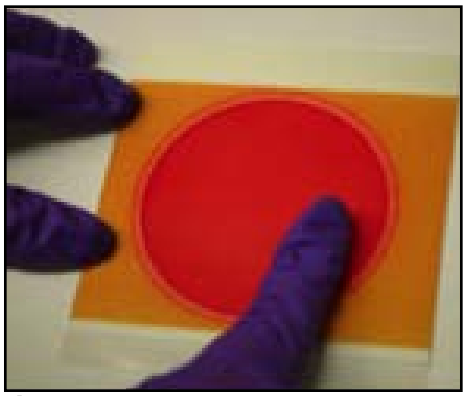


Figura F.

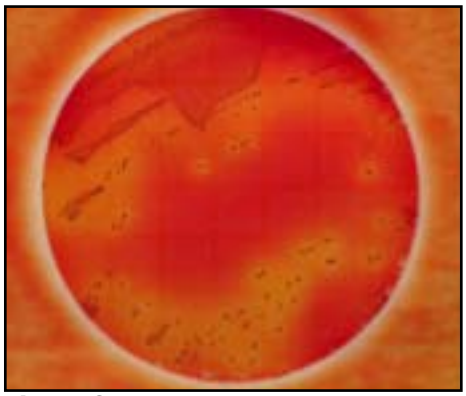


Figura G.

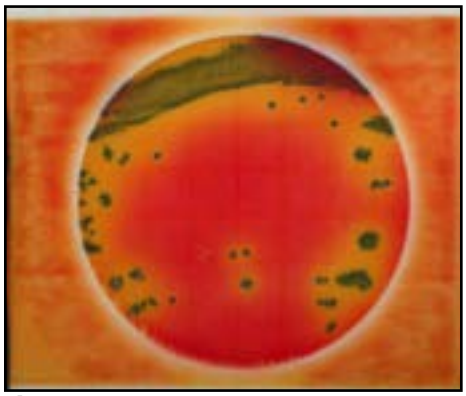


Figura H.

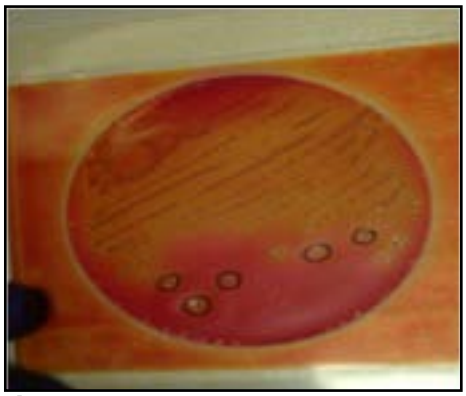


Figura I.

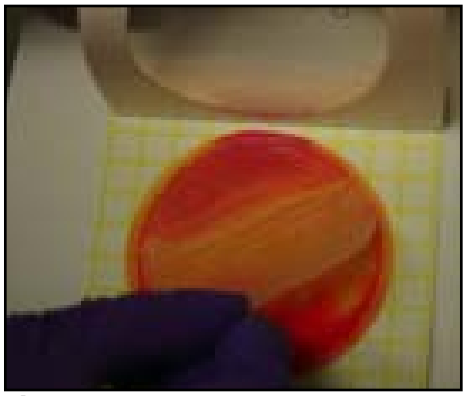


Figura J.

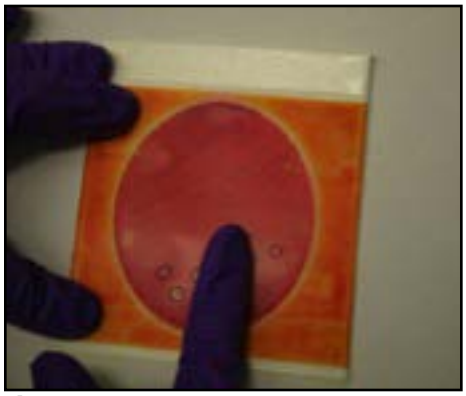


Figura K.

3M United States
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-328-6553

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA
3M Deutschland GmbH
Carl-Schurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14-3000

3M Latin America
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-954-340-8263

3M Asia Pacific
No 1, Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
65-64508869

3M Japan
3M Health Care Limited
33-1, Tamagawadai 2-chrome
Setagaya-ku, Tokyo
158-8583, Japan
81-570-011-321

3M Australia
Bldg A, 1 Rivett Road
North Ryde, NSW 2113
Australia
61 1300 363 878

3M Health Care
2510 Conway Ave
St. Paul, MN 55144 USA
www.3M.com/foodsafety

© 2013, 3M. All rights reserved.
3M and Petrifilm are trademarks of 3M. Used under license in Canada.
34-8713-3115-2

Fecha de emisión: 2013-09

Petrifilm™ Instrucciones del producto

Sistema *Salmonella* Express

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y USO PREVISTO

El Sistema 3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Express (SALX) se utiliza para la rápida detección cualitativa y para la confirmación bioquímica de *Salmonella* en muestras ambientales enriquecidas de alimentos y procesos alimenticios. El Sistema 3M Petrifilm SALX está compuesto por el 3M™ Enriquecimiento Base para *Salmonella*, el 3M™ Suplemento para Enriquecimiento de *Salmonella*, la Placa 3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Express (SALX) y el Disco de Confirmación 3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Express (SALX) (todos empaquetados por separado).

La Placa 3M Petrifilm SALX es un sistema de medio de cultivo cromogénico listo para el muestreo que contiene un agente gelificante soluble en agua y es selectivo y diferencial para *Salmonella*, el que provee un resultado presuntivo. El Disco de Confirmación 3M Petrifilm SALX contiene un sustrato bioquímico que facilita la confirmación bioquímica de organismos de *Salmonella*.

La Placa 3M Petrifilm SALX puede usarse con el Disco de Confirmación 3M Petrifilm SALX o sin él. El Disco de Confirmación 3M Petrifilm SALX puede usarse solamente con la Placa 3M Petrifilm SALX.

El Sistema 3M Petrifilm SALX está diseñado para ser usado en laboratorios por parte de profesionales capacitados en el empleo de técnicas de laboratorio. 3M no ha documentado el uso de este producto en otras industrias más que en la alimentaria. Por ejemplo, 3M no ha documentado este producto en el análisis de muestras clínicas, veterinarias, cosméticas, farmacéuticas ni de agua. El Sistema 3M Petrifilm SALX podría no detectar todas las cepas de *Salmonella* ya que no se probó con todos los posibles productos alimenticios, procesamientos de alimentos, entornos de procesamiento de alimentos, protocolos de pruebas ni con todas las cepas de bacterias posibles. 3M no ha validado el Sistema 3M Petrifilm SALX con muestras compuestas.

Como sucede con todos los métodos de pruebas, la fórmula del medio de enriquecimiento puede afectar los resultados. La Placa 3M Petrifilm SALX solamente fue evaluada para ser usada con el 3M Enriquecimiento Base para *Salmonella*, el 3M Suplemento para Enriquecimiento de *Salmonella* y el Caldo Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) (a continuación se incluye la formula típica del Caldo R-V R10):

Fórmula típica

Cloruro de magnesio (anhidro)	13,4 gramos
Cloruro de sodio	7,2 gramos
Peptona-caseína	4,54 gramos
Fosfato monopotásico	1,45 gramos
Malaquita verde	0,036 gramos
Agua desmineralizada	1000,0 ml

pH 5,1 ± 0,2 a 25 °C

Ajuste el pH según sea necesario para cumplir con las normas de rendimiento.

Los componentes de la Placa 3M Petrifilm SALX y el Disco de Confirmación 3M Petrifilm SALX están descontaminados pero no esterilizados. El diseño y la fabricación de 3M Food Safety cuentan con la certificación correspondiente de la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) 9001.

SEGURIDAD

El usuario debe leer, comprender y respetar toda la información de seguridad que se incluye en las instrucciones del Sistema 3M Petrifilm SALX. Guarde las instrucciones de seguridad para referencias futuras.

⚠ **ADVERTENCIA** Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría ocasionar la muerte o lesiones graves, o daños a la propiedad.

⚠ **PRECAUCIÓN** Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría ocasionar lesiones moderadas o menores, o daños a la propiedad.

⚠ ADVERTENCIA

No use el Sistema 3M Petrifilm SALX para el diagnóstico de afecciones en seres humanos ni animales.

El Sistema 3M Petrifilm SALX no diferenciará específicamente ciertas especies de *Salmonella* lactosa positivas (principalmente la *S. arizonae* y *S. diarizonae*) de otros organismos lactosa positivos. Las cepas lactosa positivas de *Salmonella* no aparecerán como *Salmonella* (colonias azules, colonias verdes, colonias azules a verdes o colonias negras con o sin una zona amarilla y burbujas de gas asociadas). Se estableció que estas cepas representan menos del 1 % del total de los serotipos de *Salmonella*[1].

El usuario debe capacitar a su personal en lo que respecta a las técnicas de prueba adecuadas actuales: por ejemplo, las Buenas Prácticas de Laboratorio o la norma ISO 17025[2,3].

⚠ **ADVERTENCIA:** Para reducir los riesgos asociados con un resultado falso negativo que provoque la diseminación de productos contaminados:

- Al momento de la recepción, verifique siempre el color del gel de la Placa 3M Petrifilm *Salmonella* Express hidratada de acuerdo con las instrucciones proporcionadas.

1. Hidrate una placa con 2 ml (+/- 0,1 ml) de agua destilada estéril, agua de ósmosis inversa o diluyente de fosfato de Butterfield.
2. Espere al menos un minuto, y asegúrese que esté a una temperatura de 20 a 25 °C.

3. Compare el color del gel en la Placa 3M Petrifilm SALX hidratada con el color rojo de la muestra en la tarjeta de colores de la Placa 3M Petrifilm SALX. Si el área del centro del gel es similar al color de la tarjeta, proceda con el método.
4. Si el color del gel en la Placa 3M Petrifilm SALX hidratada se ve de color naranja a marrón, NO LO USE. Esto significa que el paquete ha estado expuesto a temperaturas extremas. Comuníquese con su representante local de 3M.

Para reducir los riesgos relacionados con un resultado falso negativo que provoque la diseminación de productos contaminados o la posibilidad de que los resultados falsos positivos requieran una nueva prueba:

- Use siempre el Sistema 3M Petrifilm SALX antes de la fecha de vencimiento.
- Use el Sistema 3M Petrifilm SALX con muestras de alimentos y muestras ambientales del proceso alimenticio que hayan sido validadas por el usuario o por terceros.
- Use el Sistema 3M Petrifilm SALX solamente con superficies, soluciones amortiguadoras neutralizantes y protocolos validados por el usuario o por terceros.
- Almacene el Sistema 3M Petrifilm SALX como se indica en el paquete y en las instrucciones del producto.
- Siga los procedimientos y realice las pruebas exactamente como se indica en las instrucciones del producto.
- **Use siempre un marcador permanente de punta fina para marcar** con un círculo las presuntas colonias características de *Salmonella* en la película superior, antes de colocar el Disco de Confirmación 3M Petrifilm SALX sobre el gel.

Para reducir los riesgos relacionados con la exposición a productos químicos y riesgos biológicos:

- Realice las pruebas de patógenos en un laboratorio debidamente equipado, bajo la supervisión de personal capacitado.
- Proceda siempre respetando las buenas prácticas de seguridad de laboratorio estándares (GLP)[2], incluidos los procedimientos de contención correctos y el uso de la ropa y las gafas de protección adecuadas durante la manipulación de materiales y muestras de prueba.
- Evite el contacto directo con los contenidos de los medios de enriquecimiento y las placas inoculadas.
- Deseche los medios enriquecidos y las placas inoculadas conforme a todas las normativas gubernamentales vigentes y a todos los procedimientos de laboratorio correspondientes.
- Use la ropa de protección adecuada cuando manipule la Placa 3M Petrifilm SALX, ya que es posible que algunos de los componentes resulten alergénicos e irritantes para algunos individuos.

Para reducir los riesgos asociados con la contaminación ambiental:

- Proceda de acuerdo con la normativa local y los estándares de la industria actuales para el desecho de desperdicios contaminados.

⚠ PRECAUCIÓN

El Sistema 3M Petrifilm SALX no diferencia las diferentes cepas de *Salmonella*.

Consulte la Hoja de datos sobre seguridad de materiales para obtener más información.

Si tiene preguntas acerca de los procedimientos o las aplicaciones específicas, visite nuestro sitio web en www.3M.com/foodsafety o comuníquese con su representante o distribuidor local de 3M.

RESPONSABILIDAD DEL USUARIO

Los usuarios son responsables de familiarizarse con las instrucciones e información del producto. Visite nuestro sitio web en **www.3M.com/foodsafety** o póngase en contacto con su representante o distribuidor local de 3M para obtener más información.

Al seleccionar un método de prueba, es importante reconocer que factores externos tales como los métodos de muestreo, los protocolos de prueba, la preparación de la muestra, la manipulación y la técnica de laboratorio pueden afectar los resultados.

Al seleccionar cualquier método de prueba o producto, es responsabilidad del usuario evaluar un número suficiente de muestras con retos microbianos y matrices apropiadas para satisfacer al usuario en cuanto a que el método de prueba cumple con los criterios necesarios.

Además, es responsabilidad del usuario determinar que cualquier método de prueba y sus resultados cumplen con los requisitos de sus clientes y proveedores.

Como sucede con cualquier método de prueba, los resultados obtenidos del uso de cualquier producto de 3M Food Safety no constituyen una garantía de calidad de las matrices ni de los procesos analizados.

LIMITACIÓN DE GARANTÍAS / RECURSO LIMITADO

SALVO LO EXPRESAMENTE ESTIPULADO EN UNA SECCIÓN DE GARANTÍA LIMITADA O EN EL EMBALAJE DE UN PRODUCTO ESPECÍFICO, 3M RENUNCIA A TODAS LAS GARANTÍAS EXPRESAS Y TÁCITAS INCLUIDA, ENTRE OTRAS, CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN USO EN PARTICULAR. Si un producto de 3M Food Safety es defectuoso, 3M o su distribuidor autorizado reemplazará el producto o reembolsará el precio de compra del producto, a su elección. Estos son sus recursos exclusivos. Deberá notificar inmediatamente a 3M en un lapso de sesenta días a partir del descubrimiento de cualquier sospecha de defecto en un producto y devolver dicho producto a 3M. Llame a Atención al Cliente (1-800-328-1671 en los EE. UU.) o a su representante oficial de 3M Food Safety para obtener una Autorización de devolución de productos.

LIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD DE 3M

3M NO SERÁ RESPONSABLE DE NINGUNA PÉRDIDA O DAÑO, YA SEA DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, DAÑOS ACCIDENTALES O CONSECUENCIAS, INCLUIDOS ENTRE OTROS, LA PÉRDIDA DE BENEFICIOS. En ningún caso la responsabilidad de 3M conforme a ninguna teoría legal excederá el precio de compra del producto supuestamente defectuoso.

ALMACENAMIENTO Y DESECHO

Almacenamiento de placas

Al momento de la recepción, almacene las bolsas de las Placas 3M Petrifilm SALX **cerradas** a una temperatura entre 2 °C y 8 °C. Son sensibles tanto a la humedad como a la luz. Justo antes de usarlas, espere que las bolsas cerradas adquieran la temperatura ambiente (entre 20 y 25 °C/<60 % de humedad relativa o HR) antes de abrirlas. Vuelva a colocar las Placas 3M Petrifilm SALX que no haya usado en la bolsa. **Para prevenir la exposición a la humedad, almacene las** Placas 3M Petrifilm SALX abiertas en bolsas selladas, protéjalas de la luz y manténgalas a temperaturas entre los -20 °C y -10 °C durante un máximo de 4 semanas.

Almacenamiento del Disco de Confirmación
Los Discos de Confirmación 3M Petrifilm SALX se empaquetan por separado en bolsas de aluminio. Son sensibles tanto a la humedad como a la luz. Almacene las bolsas sin abrir de Discos de Confirmación 3M Petrifilm SALX a una temperatura entre los 2 °C y 8 °C. Retire solamente los Discos de Confirmación 3M Petrifilm SALX empaquetados por separado que vaya a usar inmediatamente y almacene el resto de los Discos de Confirmación 3M Petrifilm SALX en la bolsa de aluminio doblando la punta de la bolsa y colocándole cinta adhesiva. **Para prevenir la exposición a la humedad, no refrigere las bolsas abiertas de los** Discos de Confirmación 3M Petrifilm SALX**.** Almacene las bolsas reselladas en un ambiente fresco (entre 20 °C y 25 °C) y seco (con una HR menor al 60 %) durante un máximo de 4 semanas.

No use las Placas 3M Petrifilm SALX que presenten decoloración después de la hidratación (consulte las tarjetas de colores de la Placa 3M Petrifilm SALX hidratada). No use los Discos de Confirmación 3M Petrifilm SALX que presenten decoloración. La fecha de vencimiento y el número de lote se indican en cada paquete de Placas 3M Petrifilm SALX y Discos de Confirmación 3M Petrifilm SALX. El número de lote se indica, además, en las placas individuales y en los paquetes individuales de los disco de confirmación.

⚠ Desecho
Una vez usados, es posible que las Placas 3M Petrifilm SALX y los Discos de Confirmación 3M Petrifilm SALX contengan microorganismos capaces de provocar riesgos biológicos. Proceda de acuerdo con los estándares de la industria y la normativa local actuales para el desecho de desperdicios contaminados. Consulte la Hoja de datos sobre seguridad de materiales para obtener más información.

INSTRUCCIONES DE USO
Siga todas las instrucciones atentamente. De lo contrario, los resultados obtenidos pueden ser incorrectos.

Use la ropa de protección adecuada y respete las buenas prácticas de seguridad de laboratorio estándares (GLP)[2].

Enriquecimiento de la muestra
Alimentos
En las Tablas 1 y 2, se ofrece una guía de muestras de matrices de prueba. Es responsabilidad del usuario validar los protocolos de muestreo alternativos (como la composición) o las proporciones de dilución para garantizar que este método de prueba satisfaga los criterios del usuario.

Para los alimentos con cargas microbianas bajas:
Los alimentos con cargas microbianas bajas presentan un recuento total de colonias aerobias de ≤ 10^4 unidades formadoras de colonias por gramo. Algunos ejemplos son:alimentos pasteurizados, cocidos o procesados.

1. Caliente previamente el 3M Enriquecimiento Base para *Salmonella* con el 3M Suplemento para Enriquecimiento de *Salmonella* agregado, a una temperatura de 41,5 ± 1,0 °C (consulte las Tablas 1 y 2).
2. Combine el medio de enriquecimiento y la muestra de forma aséptica. Para todo tipo de carnes y muestras con alto contenido de partículas, se recomienda utilizar bolsas con filtro Stomacher. Homogeneice completamente durante 2 minutos. Incube a una temperatura de 41,5 ± 1,0 °C durante 18 a 24 horas (consulte las Tablas 1 y 2).

Para los alimentos con cargas microbianas elevadas:
Los alimentos con altas cargas microbianas presentan un recuento total de colonias aerobias de > 10^4 unidades formadoras de colonias por gramo y requieren el uso del caldo Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10). Algunos ejemplos son:alimentos crudos, sin procesar.

1. Caliente previamente el 3M Enriquecimiento Base para *Salmonella* con el 3M Suplemento para Enriquecimiento de *Salmonella* agregado, a una temperatura de 41,5 ± 1,0 °C (consulte las Tablas 1 y 2).
2. Combine el medio de enriquecimiento y la muestra de forma aséptica. Para todo tipo de carnes y muestras con alto contenido de partículas, se recomienda utilizar bolsas con filtro Stomacher. Homogeneice completamente durante 2 minutos. Incube a una temperatura de 41,5 ± 1,0 °C durante 18 a 24 horas (consulte las Tablas 1 y 2).
3. Después de la incubación primaria de enriquecimiento, transfiera 0,1 ml del enriquecimiento primario a 10,0 ml de caldo Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10). Incube a una temperatura de 41,5 ± 1,0 °C durante 8 a 24 horas.

Muestras ambientales
Para la recolección de muestras, use una esponja de celulosa hidratada y libre de biocida con Caldo Neutralizante Dey-Engley (D/E). De acuerdo con los procedimientos establecidos para el usuario, retire los residuos de Caldo Neutralizante D/E de la superficie de la que se tomó la muestra.

Se recomienda que el tamaño del área de muestreo para verificar la presencia o la ausencia de patógenos en la superficie sea de 100 cm^2 (10 cm x 10 cm o 4"x 4")[4]. Al hacer el muestreo con una esponja, cubra toda el área moviéndose en dos direcciones (de izquierda a derecha y luego desde arriba hacia abajo).

1. Caliente previamente el 3M Enriquecimiento Base para *Salmonella* con el 3M Suplemento para Enriquecimiento de *Salmonella* agregado, a una temperatura de 41,5 ± 1,0 °C (consulte las Tablas 1 y 2).
2. Combine el medio de enriquecimiento y la muestra de forma aséptica. Mezcle bien. Incube a una temperatura de 41,5 ± 1,0 °C durante 18 a 24 horas.
3. Si la muestra ambiental presenta una carga microbiana elevada (un recuento total de colonias aerobias de > 10^4 unidades formadoras de colonias por muestra), después de la incubación de enriquecimiento primario, transfiera 0,1 ml de enriquecimiento primario a 10,0 ml de Caldo Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10). Incube a una temperatura de 41,5 ± 1,0 °C durante 8 a 24 horas.

Si la muestra ambiental presenta una carga microbiana baja (un recuento total de colonias aerobias de ≤ 10^4 unidades formadoras de colonias por muestra), puede omitir el paso 3.

AOAC® Research Institute (RI) Performance Tested Method (PTM)℠

PERFORMANCE TESTED AOAC RESEARCH INSTITUTE
NÚMERO DE LICENCIA 061301

En un estudio de AOAC RI PTM, se descubrió que el Sistema 3M Petrifilm SALX es un método efectivo para la detección de *Salmonella*. Las matrices que se analizaron en el estudio se muestran en la Tabla 1. El límite de detección del método aplicado en el Sistema 3M Petrifilm SALX, es de 1 a 5 unidades formadoras de colonias por cada porción de prueba validada (en la Tabla 1).

Tabla 1: Protocolos de enriquecimiento de muestras (AOAC® Research Institute Performance Tested Method℠)

Matriz de la prueba	CARGA MICROBIANA ALTA	TAMAÑO DE LA MUESTRA	ENRIQUECIMIENTO PRIMARIO			ENRIQUECIMIENTO SECUNDARIO		
			VOLUMEN DE ENRIQUECIMIENTO (ml)	Temperatura (±1 °C)	Tiempo de enriquecimiento (h)	MEDIO DE ENRIQUECIMIENTO	Temperatura (±1,0 °C)	Tiempo de enriquecimiento (h)
Carne de res molida cruda, carne de cerdo molida cruda, carne de pollo molida cruda	✓	25 g	225	41,5	18-24	Caldo R-V R10: 0,1 ml en 10,0 ml	41,5	8-24
Camarón crudo congelado	✓	25 g	225			Caldo R-V R10: 0,1 ml en 10,0 ml	41,5	8-24
Huevo entero líquido pasteurizado		100 g	900			No se requiere para los alimentos con cargas microbianas bajas.		
Alimento seco para perros		375 g	3375			No se requiere para los alimentos con cargas microbianas bajas.		
Ramillete de espinacas frescas	✓	25 g	225			Caldo R-V R10: 0,1 ml en 10,0 ml	41,5	24
Características ambientales: superficie de acero inoxidable (tamaño de la muestra de 100 cm^2)		1 esponja	225			No se requiere para los alimentos con cargas microbianas bajas.		
Bocaditos de pollo rebozados		25 g	225					

Para otras matrices

Tabla 2: Protocolos de enriquecimiento de muestras

Matriz de la prueba	CARGA MICROBIANA ALTA	TAMAÑO DE LA MUESTRA	ENRIQUECIMIENTO PRIMARIO			ENRIQUECIMIENTO SECUNDARIO		
			VOLUMEN DE ENRIQUECIMIENTO (ml)	Temperatura (±1 °C)	Tiempo de enriquecimiento (h)	MEDIO DE ENRIQUECIMIENTO	Temperatura (±1,0 °C)	Tiempo de enriquecimiento (h)
Alimentos: Carne, aves de corral, mariscos y pescados crudos	✓	25 g	225	41,5	18-24	Caldo R-V R10: 0,1 ml en 10,0 ml	41,5	8-24
Alimento para animales		375 g	3375			No se requiere para los alimentos con cargas microbianas bajas.		
Alimentos: productos de granja	✓	25 g	225			Caldo R-V R10: 0,1 ml en 10,0 ml	41,5	8-24
Características ambientales	*	1 esponja	225			No se requiere para los alimentos con cargas microbianas bajas.		
Otros alimentos	*	Siga el método de referencia apropiado en función del tamaño de la muestra y el volumen de enriquecimiento.						

* ES POSIBLE QUE ALGUNAS MUESTRAS AMBIENTALES Y DE ALIMENTOS PRESENTEN CARGAS MICROBIANAS ELEVADAS Y REQUIERAN EL USO DE ENRIQUECIMIENTO SECUNDARIO R-V R10.

HIDRATACIÓN DE LA PLACA

1. Use los diluyentes estériles prescriptos para hidratar las Placas 3M Petrifilm SALX: diluyente de fosfato de Butterfield, agua destilada o agua de ósmosis inversa.
2. Coloque la Placa 3M Petrifilm SALX sobre una superficie nivelada y plana (Figura A).
3. Levante la película superior y coloque 2,0 ml ± 0,1 ml de diluyente estéril en el centro de la película inferior con la pipeta perpendicular (Figura B). No cierre la película superior hasta no colocar el volumen completo de 2,0 ml.
4. Desenrolle suavemente la película superior en el diluyente para evitar que queden burbujas de aire (Figura C).
5. Coloque el Difusor Plano 3M™ Petrifilm™ (catálogo n.º 6425) en el centro de la placa. Presione ligeramente el centro del difusor para distribuir el diluyente de manera uniforme. Distribuya el diluyente en toda el área de desarrollo de la Placa 3M Petrifilm SALX antes de que se forme el gel. No deslice el difusor a través de la película (Figura D).
6. Retire el difusor y no toque la Placa 3M Petrifilm SALX durante, como mínimo, 1 minuto.
7. Consulte las instrucciones de la tarjeta de colores de la Placa 3M Petrifilm SALX hidratada para controlar el color del gel en la Placa 3M Petrifilm SALX.
8. Coloque la Placa 3M Petrifilm SALX en una superficie plana durante, como mínimo, 1 hora a temperatura ambiente (entre 20 y 25 °C/<60 % HR), protegida de la luz, para que se forme el gel. Las Placas 3M Petrifilm SALX hidratadas se pueden almacenar a temperatura ambiente (entre 20 y 25 °C/<60 % HR), protegidas de la luz, durante no más de 8 horas antes de su uso. Si las Placas 3M Petrifilm SALX hidratadas no se usan en el transcurso de 8 horas, almacénelas en bolsas de plástico selladas. Proteja las Placas 3M Petrifilm SALX de la luz y almacénelas a temperaturas entre los -20 °C y -10 °C durante un máximo de 5 días.
9. Una vez retiradas las Placas 3M Petrifilm SALX del almacenamiento, espere que adquieran la temperatura ambiente antes de usarlas.

INOCULACIÓN DE LA PLACA

1. Retire el medio de enriquecimiento de la incubadora y agite los contenidos con la mano.
2. Use una asa estéril de 10 µL (3 mm de diámetro) para retirar cada muestra. Utilice una asa suave (una que no tenga bordes dentados y que no esté deformada) para evitar que la superficie del gel se resquebraje.
3. Abra la Placa 3M Petrifilm SALX y siembre por el método de estrías en el gel (Figura E). Realice una sola siembra en estrías para obtener colonias aisladas (Figura 1).

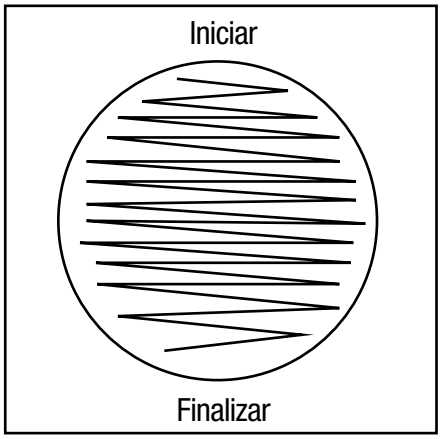


Figura 1: Patrón de siembra en la Placa 3M Petrifilm SALX

4. Baje la película superior para acercarla a la Placa 3M Petrifilm SALX.
5. Use guantes (siempre aplique las Buenas Prácticas de Laboratorio para evitar la contaminación cruzada o el contacto directo con la placa), con un suave movimiento de barrido, ejerza una leve presión sobre la película superior para retirar todas las burbujas de aire del área de inoculación (Figura F).

INCUBACIÓN DE LA PLACA

Incube las placas a una temperatura de 41,5 ± 1,0 °C durante 24 ± horas ± 2 horas en posición horizontal con el lado coloreado hacia arriba en pilas de no más de 20 placas.

INTERPRETACIÓN

1. Retire las Placas 3M Petrifilm SALX de la incubadora y proceda a leer los resultados visualmente.
2. **Es posible que el uso de retroiluminación indirecta mejore la lectura de los colores de las colonias, las zonas amarillas discretas y las burbujas de gas asociadas con una colonia.**
3. Durante la interpretación, examine visualmente las colonias aisladas. Consulte la Tabla 3. No cuente las burbujas artificiales que estén presentes.
4. Las presuntas especies positivas de *Salmonella* son colonias que varían del color rojo al marrón con una zona amarilla o una burbuja de gas asociada, o ambas (Figura G). Una burbuja de gas asociada se define como una burbuja ubicada a una distancia del diámetro de una colonia respecto de la colonia (consulte la Tabla 3 a continuación).

Tabla 3: Interpretación de especies de *Salmonella* presuntamente positivas

Color de la colonia			Metabolismo de la colonia		Resultado
Rojo	Rojo oscuro	Marrón	Zona amarilla	Burbuja de gas	
✓			✓		Presuntiva +
✓				✓	Presuntiva +
✓			✓	✓	Presuntiva +
	✓		✓		Presuntiva +
	✓			✓	Presuntiva +
	✓		✓	✓	Presuntiva +
		✓	✓		Presuntiva +
		✓		✓	Presuntiva +
		✓	✓	✓	Presuntiva +

Especies que no son *Salmonella* (Figura H):

- Las colonias azules, verdes, azules a verdes o negras con o sin una zona amarilla o burbujas de gas asociadas son organismos que no pertenecen a la especie *Salmonella*
- Las colonias color rojo, rojo oscuro y marrón sin zonas amarillas ni gases asociados son organismos que no pertenecen a la especie *Salmonella*
- Las colonias color rojo, rojo oscuro y marrón con zonas magenta son organismos que no pertenecen a la especie *Salmonella*

Si no aparecen colonias presuntamente positivas de *Salmonella*, entonces los organismos de *Salmonella* no fueron detectados en la matriz.

Especies presuntivas de *Salmonella*:

Si aparecen colonias presuntamente positivas de *Salmonella*, realice los pasos a continuación y, luego, los pasos de Confirmación bioquímica:

a. En la película superior de la Placa 3M Petrifilm SALX, **haga un círculo que incluya un mínimo de cinco colonias aisladas presuntamente positivas de *Salmonella* (si las hubiera) usando un marcador permanente de punta fina** (Figura I).

b. Confirme bioquímicamente todos los resultados positivos presuntivos de *Salmonella* mediante el uso del Disco de Confirmación 3M Petrifilm SALX. Consulte la sección de Confirmación bioquímica.

c. Si no se puede analizar la Placas 3M Petrifilm SALX antes del transcurso de 1 hora desde la remoción de la incubadora, **primero, con un marcador permanente de punta fina, haga un círculo en las presuntas colonias de *Salmonella* que se encuentren en la película superior** y, luego, coloque las placas en bolsas plásticas selladas a fin de completar el análisis en el futuro. Proteja las Placas 3M Petrifilm SALX de la luz y almacénelas a temperaturas entre -20 °C y -10 °C durante 72 horas como máximo. Espere que las placas adquieran una temperatura ambiente (entre 20 y 25 °C/<60 % HR) antes de agregar el disco a la placa.

⚠ **ADVERTENCIA:** Para reducir los riesgos asociados con resultados falso negativos que pudieran provocar la diseminación de productos contaminados, o la posibilidad de obtener resultados falso positivos que requieran repetir las pruebas, use siempre un marcador permanente de punta fina para hacer un círculo en las presuntas colonias con características de *Salmonella* sobre la película superior de la Placa 3M Petrifilm SALX antes de almacenarla correctamente o antes de colocar el Disco de Confirmación 3M Petrifilm SALX sobre el gel.

CONFIRMACIÓN BIOQUÍMICA

1. Respete las Buenas Prácticas de Laboratorio para evitar la contaminación cruzada o el contacto directo con la Placa 3M Petrifilm SALX o el Disco de Confirmación 3M Petrifilm SALX.
2. Retire de su bolsa un Disco de Confirmación 3M Petrifilm SALX embalado en forma individual y espere que alcance la temperatura ambiente (entre 20 y 25 °C/<60 % HR). Luego, retire el Disco de Confirmación 3M Petrifilm SALX de su envoltorio individual despegando el paquete a fin de exponer la pestaña del Disco de Confirmación 3M Petrifilm SALX; tome la pestaña y tire, retire el Disco de Confirmación 3M Petrifilm SALX.
3. Levante la película superior (con las colonias presuntivas de *Salmonella* ya marcadas) de la Placa 3M Petrifilm SALX e inserte el Disco de Confirmación 3M Petrifilm SALX enrollándolo sobre el gel de manera que no queden burbujas de aire (Figura J). Cierre la Placa 3M Petrifilm SALX.
4. Use guantes, y con un suave movimiento de barrido, ejerza una leve presión sobre la película superior para retirar todas las burbujas de aire del área de inoculación y asegure un buen contacto entre el gel y el Disco de Confirmación 3M Petrifilm SALX (Figura K).
5. Incube el Sistema 3M Petrifilm SALX (la placa y el disco) a una temperatura de 41,5 ± 1,0 °C durante 4 o 5 horas en posición horizontal, con el lado derecho hacia arriba, no más de 20 placas.
6. Retire el Sistema 3M Petrifilm SALX de la incubadora y proceda a leer los resultados.
   Lea solamente las presuntas colonias de *Salmonella* marcadas con un círculo. (Consulte la Tabla 4):

Tabla 4: Interpretación del Sistema 3M Petrifilm SALX:

Color de la colonia			Resultados de la confirmación bioquímica
De verde a azul	De azul a azul oscuro	Negro	
✓			Bioquímicamente confirmado +
	✓		Bioquímicamente confirmado +
		✓	Bioquímicamente confirmado +

Resultados positivos confirmados bioquímicamente:

- Las colonias de verde a azul, de azul a azul oscuro o negras, así como las colonias que presenten un precipitado azul alrededor, están bioquímicamente confirmadas como especies positivas de *Salmonella*.

Resultados negativos confirmados bioquímicamente:

- Las colonias que conserven el mismo tono rojo, rojo oscuro o marrón sin el precipitado azul alrededor son negativas, es decir que no son especies de *Salmonella*.

7. Pueden realizarse subcultivos de las colonias para una mejor identificación. Durante el subcultivo, use la ropa de protección adecuada y respete las buenas prácticas de seguridad de laboratorio estándares (GLP)[2].
   a. Levante la película superior y retire asépticamente la colonia del gel o del Disco de Confirmación 3M Petrifilm SALX. Si el Disco de Confirmación 3M Petrifilm SALX cubre el gel, despegue asépticamente el disco y, luego, retire la colonia del gel.
   b. Siembre la colonia por el método de estrías en el medio, según el método de referencia apropiado[5, 6, 7].
8. Si no se pueden realizar los subcultivos de las colonias en el transcurso de una hora desde que se las retira de la incubadora, almacene las Placas 3M Petrifilm SALX para analizarlas en el futuro. Para ello colóquelas en bolsas plásticas selladas a una temperatura entre -20 °C y -10 °C, en la oscuridad, por un máximo de 72 horas. Espere que las Placas 3M Petrifilm SALX adquieran una temperatura ambiente (entre 20 y 25 °C/<60 % HR) antes de continuar con los subcultivos de identificación.
9. Una vez que se complete la prueba, deseche las Placas 3M Petrifilm SALX y los Discos de Confirmación 3M Petrifilm SALX de acuerdo con los estándares industriales actuales o las regulaciones locales.

Para obtener mayor información, consulte la "Guía de interpretación" del Sistema 3M™ Petrifilm™ SALX. Si tiene preguntas acerca de los procedimientos o las aplicaciones específicas, visite nuestro sitio web en www.3M.com/foodsafety o comuníquese con su representante o distribuidor local de 3M.

REFERENCIAS

1. McDonough P.L, et al. (2000). Diagnostic and Public Health Dilemma of Lactose-Fermenting *Salmonella* enterica Serotype *Typhimurium* in Cattle in the Northeastern United States. J. Clin. Microbiol. 38:1221-1226.
2. U.S. Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Title 21, Part 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies.
3. ISO/IEC 17025. General requirements for the competence of testing and calibration laboratories.
4. ISO 18593:2004. Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal methods for sampling techniques from surfaces using contact plates and swabs.
5. US Food and Drug Administration Bacteriological Analysis Manual. Chapter 5 *Salmonella*, Section C-24.
6. US Department of Agriculture (USDA) Microbiology Laboratory Guidebook 4.05. Isolation and Identification of *Salmonella* from Meat, Poultry, Pasteurized Egg and Catfish Products.
7. ISO 6579:2002. Microbiology of food and animal feeding stuffs — Horizontal method for the detection of *Salmonella* spp.

Consulte las versiones actuales de los métodos estándares enumerados anteriormente.

EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS

Consulte las instrucciones de uso del producto.

La palabra LOT dentro de un recuadro y el reloj de arena son símbolos que representan el número de lote y la fecha de vencimiento. El reloj de arena va seguido del año y el mes, los cuales representan la fecha de vencimiento (año y mes: AAAA-MM). Toda la información a la derecha del símbolo del reloj de arena indica el número de lote (AAAA-MM-AZ).

Almacenar en el rango de temperaturas establecido.

AOAC es una marca registrada de AOAC INTERNATIONAL.
Performance Tested Research Institute es una marca comercial de AOAC INTERNATIONAL.

Figura A.

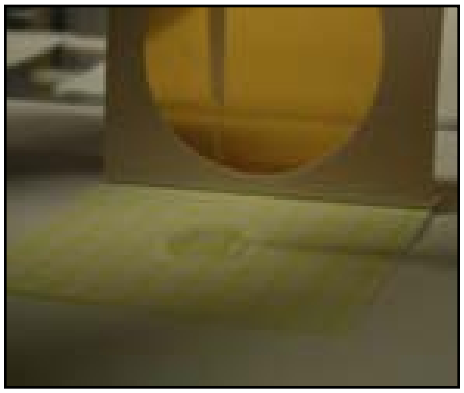


Figura B.

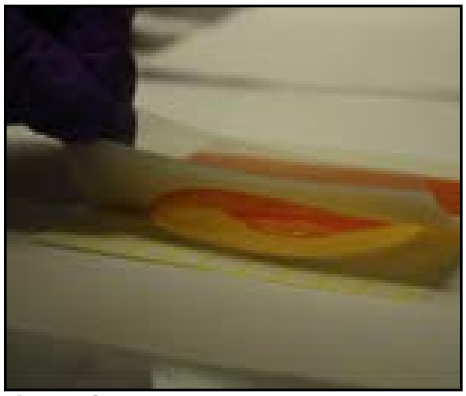


Figura C.

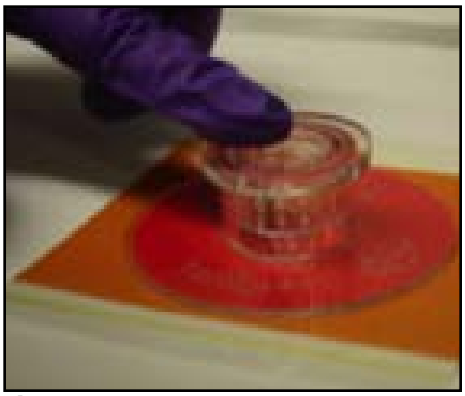


Figura D.

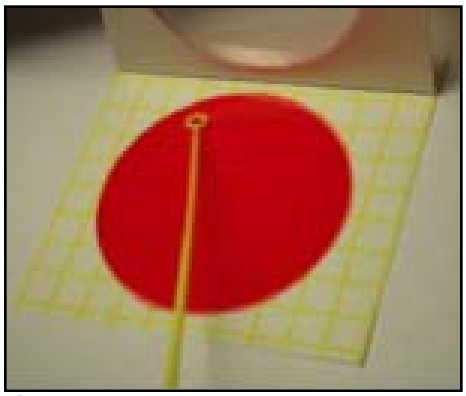


Figura E.

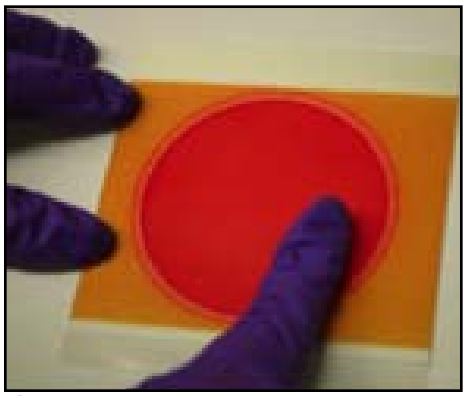


Figura F.

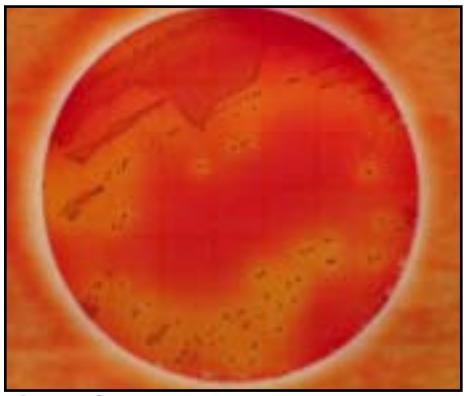


Figura G.

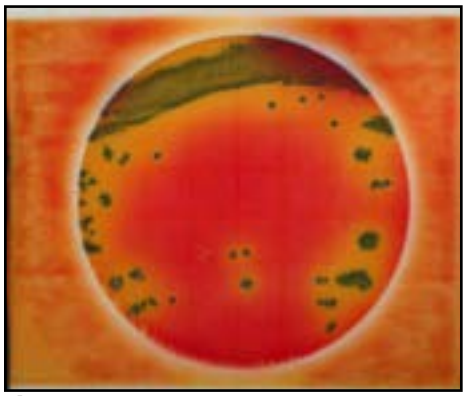


Figura H.

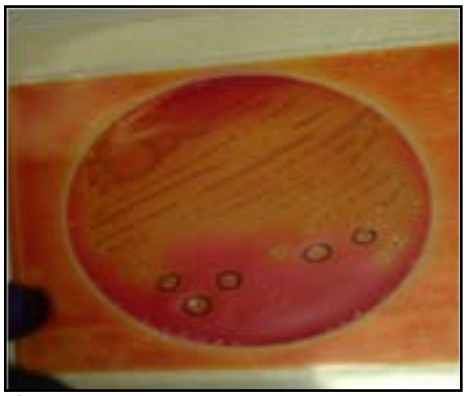


Figura I.

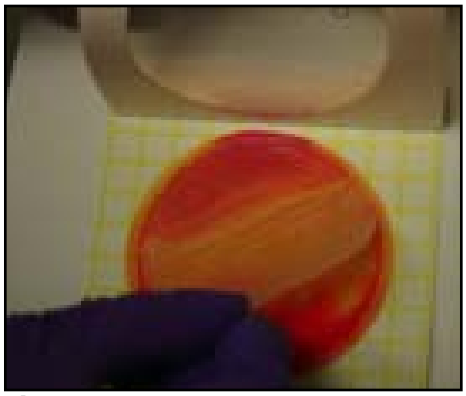


Figura J.

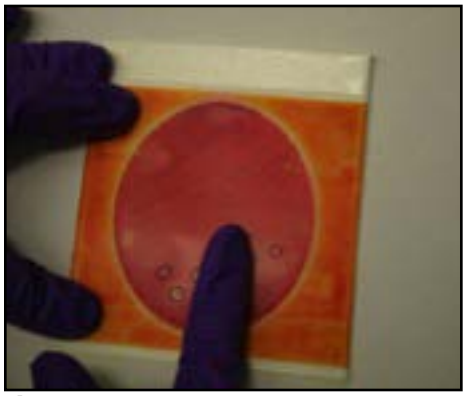


Figura K.

3M United States
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-328-6553

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA
3M Deutschland GmbH
Carl-Schurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14-3000

3M Latin America
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-954-340-8263

3M Asia Pacific
No 1, Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
65-64508869

3M Japan
3M Health Care Limited
33-1, Tamagawadai 2-chrome
Setagaya-ku, Tokyo
158-8583, Japan
81-570-011-321

3M Australia
Bldg A, 1 Rivett Road
North Ryde, NSW 2113
Australia
61 1300 363 878

3M Health Care
2510 Conway Ave
St. Paul, MN 55144 USA
www.3M.com/foodsafety

© 2013, 3M. All rights reserved.
3M and Petrifilm are trademarks of 3M. Used under license in Canada.
34-8713-3115-2

Datum van uitgifte: 2013-09

Petrifilm™ Productinstructies

Salmonella Express Systeem

PRODUCTBESCHRIJVING EN BEOOGD GEBRUIK

Het 3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Express Systeem (SALX) wordt gebruikt voor de snelle, kwaliteitsvolle opsporing en biochemische bevestiging van *Salmonella* in verrijkte omgevingsmonsters van voedsel en voedselverwerking. Het 3M Petrifilm SALX Systeem bestaat uit het 3M™ *Salmonella* Verrijkingsmedium, het 3M™ *Salmonella* Verrijking Supplement, de 3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Express (SALX) Plaat en de 3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Express Bevestiging Disk (SALX), die elk apart verpakt zijn.

De 3M Petrifilm SALX Plaat is een gebruiksklaar mediumsysteem op basis van een chromogene cultuur dat een in koud water oplosbaar gelmiddel bevat, selectief en differentieel is voor *Salmonella* en een vermoedelijk resultaat biedt. De 3M Petrifilm SALX Bevestiging Disk bevat een biochemisch substraat dat de biochemische bevestiging van *Salmonella*-organismen mogelijk maakt.

De 3M Petrifilm SALX Plaat wordt gebruikt met of zonder de 3M Petrifilm SALX Bevestiging Disk. De 3M Petrifilm SALX Bevestiging Disk kan worden gebruikt met of zonder de 3M Petrifilm SALX Plaat.

Het 3M Petrifilm SALX Systeem is bedoeld voor gebruik in een laboratoriumomgeving door professionals geschoold in laboratoriumtechnieken. 3M heeft het gebruik van dit product niet gedocumenteerd in andere sectoren dan de voedingssector. 3M heeft dit product bijvoorbeeld niet gedocumenteerd voor watertesten of farmaceutische, cosmetische, klinische of veterinaire monsters. Het 3M Petrifilm SALX Systeem is niet getest met alle mogelijke levensmiddelen, voedingsverwerkingsprocessen, voedingsverwerkingsomgevingen, testprotocollen of met alle mogelijke bacteriestammen en kan mogelijk niet alle *Salmonella*-stammen detecteren. 3M heeft het 3M Petrifilm SALX Systeem niet getest met samengestelde monsters.

Zoals bij alle testmethoden kan de formule van het verrijkingsmedium de resultaten beïnvloeden. De 3M Petrifilm SALX Plaat is alleen getest voor gebruik met het 3M *Salmonella* Verrijkingsmedium, het 3M *Salmonella* Verrijking Supplement en de Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) Bouillon (de typische formule van R-V R10 Bouillon vindt u hieronder):

Typische formule:

Magnesiumchloride (watervrij)	13,4 gram
Natriumchloride	7,2 gram
Caseïnepepton	4,54 gram
Monokaliumfosfaat	1,45 gram
Malachietgroen	0,036 gram
Gedemineraliseerd water	1.000,0 ml

pH 5,1 ± 0,2 bij 25 °C

Stel de pH bij zoals vereist om aan de prestatiecriteria te voldoen.

De 3M Petrifilm SALX Plaat en de 3M Petrifilm SALX Bevestiging Disk zijn ontsmet, maar niet gesteriliseerd. 3M Voedselveiligheid is conform ISO (Internationale Organisatie voor Standaardisatie) 9001 gecertificeerd wat betreft het ontwerp en de productie.

VEILIGHEID

De gebruiker dient alle veiligheidsinformatie in de instructies voor het 3M Petrifilm SALX Systeem te lezen, te begrijpen en op te volgen. Bewaar de veiligheidsinstructies om later te kunnen raadplegen.

⚠ **WAARSCHUWING** Geeft een gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet wordt niet vermeden, de dood of ernstig letsel en/of materiële schade tot gevolg kan hebben.

⚠ **LET OP** Geeft een gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet wordt niet vermeden, licht of matig letsel en/of materiële schade tot gevolg kan hebben.

⚠ WAARSCHUWING

Gebruik het 3M Petrifilm SALX Systeem niet voor de diagnose van aandoeningen bij mensen of dieren.

Het 3M Petrifilm SALX Systeem maakt geen specifiek onderscheid tussen sommige lactose-positieve *Salmonella* sp. (voornamelijk *S. arizonae* en *S. diarizonae*) en andere lactose-positieve organismen. Stammen van lactose-positieve *Salmonella* zullen verschijnen als niet- *Salmonella* (blauwe kolonies, groene kolonies, blauw-tot-groene kolonies en/of zwarte kolonies met of zonder een geel gebied en/of verwante gasbel). Het is aangetoond dat deze stammen minder dan 1% van de totale *Salmonella*-serotypes[1] uitmaken.

De gebruiker moet zijn medewerkers de juiste testtechnieken aanleren: bijvoorbeeld goede laboratoriumpraktijken of ISO 17025[2,3].

⚠ **WAARSCHUWING:** om de risico's van een vals negatief resultaat, dat tot het vrijgeven van het besmet product leidt, te verminderen:

- Controleer bij gebruik van elke plaat de gelkleur van de gehydrateerde 3M Petrifilm *Salmonella* Express Plaat met behulp van de meegeleverde instructies.

1. Hydrateer één plaat met 2 ml (+/- 0,1 ml) steriel, gedistilleerd water, omgekeerde osmose water of Butterfield's fosfaatbuffer.
2. Wacht minstens één minuut bij 20-25 °C.

3. Vergelijk de kleur van de gel op de gehydrateerde 3M Petrifilm SALX Plaat met de rode kleurenmonsters op de 3M Petrifilm SALX Kleurenkaart voor Gehydrateerde Platen. Als het middelste deel van de gel een gelijksoortige kleur als de kleurenkaart heeft, ga dan voort met het proces.
4. Als de kleur van de gel op de gehydrateerde 3M Petrifilm SALX Plaat een oranje tot bruine kleur heeft, NIET GEBRUIKEN. Dit wijst erop dat het product is blootgesteld aan extreem hoge temperaturen. Neem contact op met uw lokale 3M-vertegenwoordiger.

Om het risico op een vals negatief resultaat, waardoor een gecontamineerd product wordt doorgelaten en/of de mogelijkheid dat een vals positief resultaat een nieuwe test nodig heeft te verminderen:

- Gebruik het 3M Petrifilm SALX Systeem steeds vóór de vervaldatum
- Gebruik het 3M Petrifilm SALX Systeem met omgevingsmonsters van voedsel en voedselverwerking die door de gebruiker of een derde partij goedgekeurd zijn
- Gebruik het 3M Petrifilm SALX Systeem alleen met oppervlakken, neutralisatiebuffers en protocollen die door de gebruiker of door een derde partij goedgekeurd zijn
- Bewaar het 3M Petrifilm SALX Systeem zoals vermeld op de verpakking en in de productinstructies
- Volg de procedures en voer de tests exact uit zoals aangegeven in de productinstructies
- **Gebruik altijd een marker met zeer fijne punt** om de kenmerkende vermoedelijke *Salmonella*-kolonies op de bovenste film te markeren voordat u de 3M Petrifilm SALX Bevestiging Disk op de gel plaatst

Om het risico op blootstelling aan biologische en chemische gevaren te beperken:

- Voer de pathogeentesten uit in een goed uitgerust laboratorium, onder begeleiding van opgeleid personeel
- Volg op elk moment de standaard veiligheidspraktijken voor laboratoria[2] op, met inbegrip van de juiste opslagprocedures en het dragen van geschikte veiligheidsuitrusting en oogbescherming tijdens het hanteren van testmateriaal en testmonsters
- Voorkom direct contact met de inhoud van het verrijkingsmedium en van de geïnoculeerde platen
- Voer het verrijkingsmedium en de geïnoculeerde platen af in overeenstemming met alle van toepassing zijnde wetten en reglementen en alle van toepassing zijnde laboratoriumprocedures
- Draag geschikte veiligheidsuitrusting tijdens het hanteren van de 3M Petrifilm SALX Plaat, want sommige van de componenten kunnen als allergeen worden beschouwd en een irritatie veroorzaken bij sommige personen

Om de risico's op milieuverontreiniging te verminderen:

- Volg de actuele sectornormen en lokale reglementen voor het afvoeren van besmet afvalmateriaal.

⚠ LET OP

Het 3M Petrifilm SALX Systeem maakt geen onderscheid tussen de ene *Salmonella*-stam en de andere.

Raadpleeg het veiligheidsinformatieblad voor aanvullende informatie.

Als u vragen hebt over specifieke toepassingen of procedures, bezoek dan onze website www.3M.com/foodsafety of neem contact op met uw plaatselijke 3M-vertegenwoordiger of -distributeur.

VERANTWOORDELIJKHEID VAN DE GEBRUIKER

Gebruikers worden geacht zich vertrouwd te maken met de productinstructies en -informatie. Bezoek onze website **www.3M.com/foodsafety**, of neem contact op met uw plaatselijke 3M-vertegenwoordiger of -distributeur voor meer informatie.

Bij het kiezen van een testmethode is het belangrijk om te erkennen dat externe factoren zoals proefmethoden, testprotocollen, proefvoorbereiding en -behandeling en laboratoriumtechniek invloed kunnen hebben op de resultaten.

De gebruiker is verantwoordelijk voor de selectie van een testmethode of product waarbij een voldoende aantal monsters met de geschikte matrices en microbiële problemen wordt onderzocht zodat de gekozen testmethode voldoet aan de criteria van de gebruiker.

Het is ook de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te bepalen of testmethoden en resultaten voldoen aan de vereisten van klanten en leveranciers.

Zoals bij elke testmethode, garanderen de verkregen resultaten van het gebruik van een 3M Voedselveiligheidproduct de kwaliteit van de geteste matrices of processen niet.

BEPERKTE GARANTIE / BEPERKT VERHAAL

BEHALVE WAAR UITDRUKKELIJK VERMELD IN EEN BEPERKTE GARANTIEBEPALING VAN EEN INDIVIDUELE PRODUCTVERPAKKING, WIJST 3M ALLE UITDRUKKELIJKE EN IMPLICIETE GARANTIES AF, MET INBEGRIP VAN, MAAR NIET BEPERKT TOT, ELKE GARANTIE MET BETREKKING TOT DE GOEDE WERKING EN DE GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL. Als een 3M Voedselveiligheidproduct gebrekkig is, zal 3M of zijn gevolmachtigde distributeur naar eigen keuze het product vervangen of de aankoopprijs van het product terugbetalen. Dit is het enige rechtsmiddel waarover u beschikt. Indien u vermoedt dat een product gebrekkig is, dan moet u 3M daarvan binnen de 60 dagen na het vaststellen op de hoogte brengen. Bel onze klantenservice (+31 (0)71 5450 342 of +32 (0)2 722 5224) of uw erkende vertegenwoordiger van 3M Voedselveiligheidproducten, voor een autorisatie voor het retourneren van de goederen.

BEPERKING VAN AANSPRAKELIJKHEID

3M IS NIET AANSPRAKELIJK VOOR ENIG VERLIES OF SCHADE, ONGEACHT OF HET GAAT OM RECHTSTREEKSE, ONRECHTSTREEKSE, SPECIALE, INCIDENTELE OF GEVOLGSCHADE, MET INBEGRIP VAN, MAAR NIET BEPERKT TOT WINSTDERVING. In geen geval zal de wettelijke aansprakelijkheid van 3M onder om het even welke juridische theorie de aankoopprijs van het zogenaamd gebrekkige product overschrijden.

OPSLAG EN AFVALVERWERKING

Opslag van de Plaat

Bewaar de **ongeopende** zakjes 3M Petrifilm SALX Plaat na ontvangst bij een temperatuur van 2 tot 8 °C. Ze zijn gevoelig voor zowel vocht als licht. Laat de ongeopende zakjes net voordat u ze wilt gebruiken op kamertemperatuur (20-25 °C / < 60% RV) komen voordat u ze opent. Berg ongebruikte 3M Petrifilm SALX Platen terug op in het zakje. **Om blootstelling aan vochtigheid te voorkomen, bergt** u de geopende zakjes met 3M Petrifilm SALX Platen op in een verzegelde zak, beschermd tegen het licht, bij een temperatuur tussen -20 en -10 °C, en niet langer dan 4 weken.

Opslag van de Bevestiging Disk
De 3M Petrifilm SALX Bevestiging Disks zijn individueel verpakt in een foliezakje. Ze zijn gevoelig voor zowel vocht als licht. Bewaar de ongeopende zakjes met 3M Petrifilm SALX Bevestiging Disks bij een temperatuur van 2 tot 8 °C. Verwijder alleen die individueel verpakte 3M Petrifilm SALX Bevestiging Disks die onmiddellijk zullen worden gebruikt en bewaar de resterende 3M Petrifilm SALX Bevestiging Disks op in de zak door het uiteinde van de zak om te vouwen en kleefband aan te brengen. **Om blootstelling aan vochtigheid te voorkomen, mag u de geopende zakjes met** 3M Petrifilm SALX Bevestiging Disk **niet in het koelvak bewaren.** Bewaar de dichtgemaakte zakjes op een koele (20-25 °C), droge plek (minder dan 60% RV) gedurende niet langer dan 4 weken.

Gebruik geen 3M Petrifilm SALX Platen die verkleuring vertonen na de hydratatie (raadpleeg de 3M Petrifilm SALX Kleurenkaart voor Gehydrateerde Platen). Gebruik geen 3M Petrifilm SALX Bevestiging Disks die verkleuring vertonen. De vervaldatum en het lotnummer staan vermeld op elk pak 3M Petrifilm SALX Platen en 3M Petrifilm SALX Bevestiging Disks. Het lotnummer staat ook vermeld op de individuele Platen en op de individuele dozen van Bevestiging Disks.

⚠ Afvalverwerking
Na gebruik kunnen de 3M Petrifilm SALX Platen en de 3M Petrifilm SALX Bevestiging Disks micro-organismen bevatten die een biologisch gevaar kunnen vormen. Volg de actuele sectornormen en lokale reglementen voor het afvoeren van besmet afvalmateriaal. Raadpleeg het veiligheidsinformatieblad voor aanvullende informatie.

GEBRUIKSAANWIJZINGEN
Volg alle instructies zorgvuldig op. Het niet opvolgen van de instructies kan onnauwkeurige resultaten tot gevolg hebben.

Draag geschikte veiligheidsuitrusting en volg de standaard veiligheidspraktijken voor laboratoria[2].

Monsterverrijking

Voedingsmiddelen
Tabel 1 en 2 bieden richtlijnen voor testmatrixmonsters. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om alternatieve bemonsteringsprotocollen (bijv. samenstelling) of verdunningsverhoudingen te valideren om ervoor te zorgen dat deze testmethode voldoet aan de criteria van de gebruiker.

Voor voedingsmiddelen met lage microbiële belasting:
Voedingsmiddelen met lage microbiële belasting hebben een totale hoeveelheid aerobe kolonies dat ≤ 10^4 kolonievormende eenheden/gram. Enkele voorbeelden daarvan zijn: gepasteuriseerde, bereide of verwerkte levensmiddelen.

1. Warm het 3M *Salmonella* Verrijkingsmedium op met het toegevoegde 3M *Salmonella* Verrijking Supplement tot 41,5 ± 1,0 °C (zie Tabel 1 en 2).
2. Combineer het verrijkingsmedium en monster op steriele wijze. Voor alle vlees- en hoge partikelmonsters is het gebruik van Stomacher-filterzakken aanbevolen. Homogeniseer grondig gedurende 2 minuten. Incubeer bij 41,5 ± 1,0 °C gedurende 18-24 uur (zie Tabel 1 en 2).

Voor voedingsmiddelen met hoge microbiële belasting:
Voedingsmiddelen met hoge microbiële belasting hebben een totale hoeveelheid aerobe kolonies van > 10^4 kolonievormende eenheden/gram en vereisen het gebruik van Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) Bouillon. Enkele voorbeelden daarvan zijn: rauwe, niet-verwerkte voedingsmiddelen.

1. Warm het 3M *Salmonella* Verrijkingsmedium op met het toegevoegde 3M *Salmonella* Verrijking Supplement tot 41,5 ± 1,0 °C (zie Tabel 1 en 2).
2. Combineer het verrijkingsmedium en monster op steriele wijze. Voor alle vlees- en hoge partikelmonsters is het gebruik van Stomacher-filterzakken aanbevolen. Homogeniseer grondig gedurende 2 minuten. Incubeer bij 41,5 ± 1,0 °C gedurende 18-24 uur (zie Tabel 1 en 2).
3. Breng na een eerste verrijkingsincubatie 0,1 ml van de primaire verrijking over naar 10,0 ml Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) Bouillon. Incubeer bij 41,5 ± 1,0 °C gedurende 8-24 uur.

Omgevingsmonsters
Gebruik voor de bemonstering een cellulosespons zonder pesticiden die is gehydrateerd met Dey-Engley (D/E) neutralisatiebouillon. Verwijder, in overeenstemming met de door de gebruiker vastgelegde procedures, alle resterende D/E neutralisatiebouillon van het bemonsterd oppervlak.

De aanbevolen grootte van het monstergebied om de aanwezigheid of afwezigheid van het pathogeen op het oppervlak te verifiëren, is 100 cm^2 (10 cm x 10 cm of 4 in. x 4 in.)[4]. Als u een spons gebruikt voor de bemonstering, bedek dan het hele oppervlak in beide richtingen (van links naar rechts en dan op en neer).

1. Warm het 3M *Salmonella* Verrijkingsmedium op met het toegevoegde 3M *Salmonella* Verrijking Supplement tot 41,5 ± 1,0 °C (zie Tabel 1 en 2).
2. Combineer het verrijkingsmedium en monster op steriele wijze. Goed mengen. Incubeer bij 41,5 ± 1,0 °C gedurende 18-24 uur.
3. Als het omgevingsmonster een hoge microbiële belasting heeft (totaal aantal aerobe kolonies is > 10^4 kolonievormende eenheden/monster), breng na de eerste verrijkingsincubatie 0,1 ml over van de primaire verrijking naar 10,0 ml Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) Bouillon. Incubeer bij 41,5 ± 1,0 °C gedurende 8-24 uur.

Als het omgevingsmonster een lage microbiële belasting heeft (totale hoeveelheid aerobe kolonies is ≤ 10^4 kolonievormende eenheden/monster), sla stap 3 dan over.

AOAC® Research Institute (RI) Performance Tested Method (PTM)℠

PERFORMANCE TESTED AOAC RESEARCH INSTITUTE
LICENTIENUMMER 061301

Uit een onderzoek van AOAC RI PTM blijkt dat het 3M Petrifilm SALX Systeem een efficiënte methode is voor de detectie van *Salmonella*. De matrices die getest werden in het onderzoek, worden afgebeeld in Tabel 1. De detectielimiet van de methode van het 3M Petrifilm SALX Systeem is 1-5 kolonievormende eenheden per gevalideerd testgedeelte (in Tabel 1).

Tabel 1: Monsterverrijkingsprotocollen (AOAC® Research Institute Performance Tested Method℠)

Testmatrix	HOGE MICROBIELE BELASTING	MONSTERGROOTTE	PRIMAIRE VERRIJKING			SECUNDAIRE VERRIJKING		
			VERRIJKINGSVOLUME (ml)	Temperatuur (± 1 °C)	Verrijkingstijd (uur)	VERRIJKINGSMEDIUM	Temperatuur (± 1,0 °C)	Verrijkingstijd (uur)
Rauw rundergehakt, rauw varkensgehakt, rauw kippengehakt	✓	25 g	225	41,5	18-24	R-V R10 Bouillon: 0,1 ml naar 10,0 ml	41,5	8-24
Diepvriesgarnaal, niet-gekookt	✓	25 g	225			R-V R10 Bouillon: 0,1 ml naar 10,0 ml	41,5	8-24
Gepasteuriseerd ei, vloeibaar		100 g	900			Niet vereist voor levensmiddelen met lage microbiële belasting.		
Droog hondenvoer		375 g	3375			Niet vereist voor levensmiddelen met lage microbiële belasting.		
Bos versie spinazie	✓	25 g	225			R-V R10 Bouillon: 0,1 ml naar 10,0 ml	41,5	24
Omgeving - roestvrijstalen oppervlak (100 cm^2 monstergrootte)		1 spons	225			Niet vereist voor monsters met lage microbiële belasting.		
Bereide kipnuggets		25 g	225					

Voor andere matrices:
Tabel 2: Monsterverrijkingsprotocollen

Testmatrix	HOGE MICROBIELE BELASTING	MONSTERGROOTTE	PRIMAIRE VERRIJKING			SECUNDAIRE VERRIJKING		
			VERRIJKINGSVOLUME (ml)	Temperatuur (± 1 °C)	Verrijkingstijd (uur)	VERRIJKINGSMEDIUM	Temperatuur (± 1,0 °C)	Verrijkingstijd (uur)
Voeding: rauw vlees, gevogelte, zeevruchten en vis	✓	25 g	225	41,5	18-24	R-V R10 Bouillon: 0,1 ml naar 10,0 ml	41,5	8-24
Dierenvoeding		375 g	3375			Niet vereist voor levensmiddelen met lage microbiële belasting.		
Voeding: productie	✓	25 g	225			R-V R10 Bouillon: 0,1 ml naar 10,0 ml	41,5	8-24
Omgeving	*	1 spons	225			Niet vereist voor monsters met lage microbiële belasting.		
Overige levensmiddelen	*	Volg de gepaste referentiemethode voor de monstergrootte en het verrijkingsvolume						

* SOMMIGE OMGEVINGSMOSTERS EN MONSTERS VAN OVERIGE LEVENSMIDDELEN KUNNEN EEN HOGE MICROBIELE BELASTING HEBBEN EN VEREISEN HET GEBRUIK VAN R-V R10 SECUNDAIRE VERRIJKING.

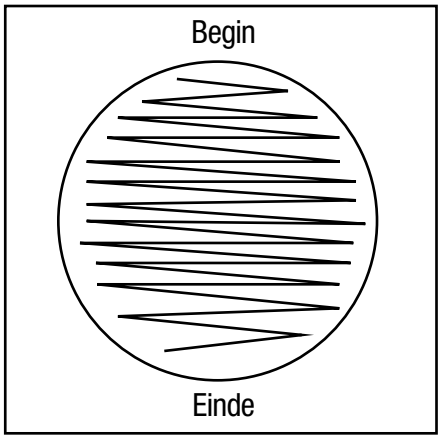
DE PLAAT HYDRATEREN

1. Gebruik de voorgeschreven steriele verdunningsmiddelen om de 3M Petrifilm SALX Platen te hydrateren: Butterfield's fosfaatbuffer, gedistilleerd water of omgekeerde osmose water.
2. Plaats de 3M Petrifilm SALX Plaat op een vlakke, effen ondergrond (Afbeelding A).
3. Til de bovenste film op en breng met de pipet verticaal 2,0 ml ± 0,1 ml steriel verdunningsmiddel aan op het midden van de onderste film (Afbeelding B). Sluit de bovenste film niet voordat u de 2,0 ml volledig hebt aangebracht.
4. Rol de bovenste film voorzichtig neer over het verdunningsmiddel om te voorkomen dat luchtbellen achterblijven (Afbeelding C).

5. Plaats de 3M™ Petrifilm™ Vlakke Spreider (catalogusnummer 6425) op het midden van de Plaat. Druk zacht met een vinger op het midden van de spreider om de verdunningsvloeistof gelijkmatig te verdelen. Verspreid de verdunningsvloeistof over het gehele 3M groeioppervlak van de 3M Petrifilm SALX Plaat voordat er gel ontstaat. Schuif de spreider niet over de film (Afbeelding D).
6. Verwijder de spreider en laat de 3M Petrifilm SALX Plaat gedurende minstens 1 minuut rusten.
7. Raadpleeg de instructies van de 3M Petrifilm SALX Kleurenkaart voor Gehydrateerde Platen om de gelkleur van de gehydrateerde 3M Petrifilm SALX Plaat te controleren.
8. Laat de 3M Petrifilm SALX Plaat gedurende minstens één uur staan op een vlak oppervlak bij kamertemperatuur (20-25 °C / < 60% RV), beschermd tegen licht, zodat de gel zich kan vormen. Gehydrateerde 3M Petrifilm SALX Platen kunnen worden bewaard bij kamertemperatuur (20-25 °C / < 60% RV), beschermd tegen licht, gedurende maximaal 8 uur voor gebruik. Als gehydrateerde 3M Petrifilm SALX Platen niet binnen 8 uur zullen worden gebruikt, bewaar ze dan in een verzegelde plastic zak. Bescherm de 3M Petrifilm SALX Platen tegen licht en bewaar ze bij een temperatuur van -20 tot -10 °C gedurende maximaal 5 dagen.
9. Laat de 3M Petrifilm SALX Platen nadat ze zijn verwijderd uit hun bewaarplaats opwarmen tot kamertemperatuur voordat u ze gebruikt.

INOCULATIE VAN DE PLAAT

1. Verwijder het verrijkingsmedium uit de incubator en schud de inhoud met de hand.
2. Gebruik een steriele 10 µ lus (diameter van 3 mm) om elk monster te verwijderen. Gebruik een gladde lus (een die geen scherpe randen heeft en niet vervormd is) om te voorkomen dat het oppervlak van de gel breekt.
3. Open de 3M Petrifilm SALX Plaat en strijk het op de gel (Abeelding E). Voer één enkele strijkbeweging uit om geïsoleerde kolonies te bereiken (Afbeelding 1).



Afbeelding 1: Strijkpatroon op de 3M Petrifilm SALX Plaat

4. Rol de bovenste film neer om de 3M Petrifilm SALX Plaat te sluiten.
5. Voer voorzichtig met een gehandschoende hand (terwijl u goede laboratoriumpraktijken opvolgt om kruisbesmetting en/of direct contact met de plaat te voorkomen) een strijkbeweging uit met een gelijkmatige druk op de bovenste film, om luchtbellen uit het inoculatiegebied te verwijderen (Afbeelding F).

INCUBATIE VAN DE PLAAT

Incubeer de platen bij 41,5 ± 1,0 °C gedurende 24 uur ± 2 uur in een horizontale positie, met de gekleurde kant naar boven en in stapels van maximaal 20 platen.

INTERPRETATIE

1. Verwijder de 3M Petrifilm SALX Platen uit de incubator en ga over tot een visuele aflezing van de resultaten.
2. **Het gebruik van indirecte achtergrondverlichting kan het lezen van de kleur van de kolonie, discrete gele gebieden en met een kolonie geassocieerde gasbellen beter leesbaar maken.**
3. Voor de interpretatie ervan onderzoekt u visueel de geïsoleerde kolonies. Zie Tabel 3. Tel de artefactbellen die eventueel aanwezig zijn niet.
4. Vermoedelijk positieve *Salmonella*-soorten zijn rode tot bruine kolonies met een geel gebied of met een geassocieerde gasbel, of beide (Afbeelding G). Een geassocieerde gasbel wordt gedefinieerd als zich bevindende binnen een afstand ter grootte van de diameter van één kolonie (zie onderstaande Tabel 3).

Tabel 3: Interpretatie voor vermoedelijk positieve *Salmonella*-soorten

Kleur van kolonie			Metabolisme van kolonie		Resultaat
Rood	Donkerrood	Bruin	Geel gebied	Gasbel	
✓			✓		Vermoedelijk +
✓				✓	Vermoedelijk +
✓			✓	✓	Vermoedelijk +
	✓		✓		Vermoedelijk +
	✓			✓	Vermoedelijk +
	✓		✓	✓	Vermoedelijk +
		✓	✓		Vermoedelijk +
		✓		✓	Vermoedelijk +
		✓	✓	✓	Vermoedelijk +

Niet- *Salmonella*-soort (Afbeelding H):

- Blauwe kolonies, groene kolonies, blauw-tot-groene kolonies en/of zwarte kolonies met of zonder een geel gebied en/of geassocieerde gasbel zijn niet- *Salmonella*-organismen.
- Rode, donkerrode en bruine kolonies zonder geel gebied en geen geassocieerde gasbel zijn niet- *Salmonella*-organismen.
- Rode, donkerrode en bruine kolonies met een magenta gebied zijn niet- *Salmonella*-organismen.

Als er geen vermoedelijk positieve *Salmonella*-kolonies aanwezig zijn, werden er geen *Salmonella*-organismen gedetecteerd in de matrix.

Vermoedelijke *Salmonella*-soorten:

Als vermoedelijk positieve *Salmonella*-kolonies aanwezig zijn, voer dan de volgende stappen uit en ga verder met de stap 'Biochemische bevestiging':

a. **Omcirkel** op de bovenste film van de 3M Petrifilm SALX Plaat **met behulp van een marker met zeer fijne punt minimaal vijf geïsoleerde vermoedelijk positieve *Salmonella*-kolonies (indien aanwezig)** (Afbeelding I).

b. Bevestig op biochemische manier alle vermoedelijk positieve *Salmonella*-resultaten met behulp van de 3M Petrifilm SALX Bevestiging Disk. Raadpleeg het hoofdstuk 'Biochemische bevestiging'.

c. Als de 3M Petrifilm SALX Platen niet binnen 1 uur na verwijdering uit de incubator kunnen worden geanalyseerd, **omcirkel dan eerst op de bovenste film met behulp van een marker met zeer fijne tip de vermoedelijke *Salmonella*-kolonies** en bewaar vervolgens de platen in een verzegelde plastic zak voor latere analyse. Bescherm de 3M Petrifilm SALX Platen tegen licht en bewaar ze bij een temperatuur van -20 tot -10 °C gedurende maximaal 72 uur. Laat de platen opwarmen tot kamertemperatuur (20-25 °C / < 60% RV) voordat u de disk toevoegt aan de plaat.

⚠ **WAARSCHUWING:** om de risico's op een vals-negatief resultaat en de vrijgave van verontreinigd product alsook de nood om een vals positieve test opnieuw te moeten testen, dient u steeds met een marker met zeer fijne punt de kenmerkende vermoedelijke *Salmonella*-kolonies op de bovenste film van de 3M Petrifilm SALX Plaat te markeren voordat u de plaat opbergt en/of voordat u de 3M Petrifilm SALX Bevestiging Disk op de gel aanbrengt.

BIOCHEMISCHE BEVESTIGING

1. Volg goede laboratoriumpraktijken om kruisbesmetting en/of direct contact met de 3M Petrifilm SALX Plaat en/of 3M Petrifilm SALX Bevestiging Disk te voorkomen.
2. Verwijder een individueel verpakte 3M Petrifilm SALX Bevestiging Disk uit de zak en laat hem opwarmen tot kamertemperatuur (20-25 °C / < 60% RV). Verwijder vervolgens de 3M Petrifilm SALX Bevestiging Disk uit de individuele verpakking door eerst de verpakking af te pellen zodat het lipje van de 3M Petrifilm SALX Bevestiging Disk verschijnt, vervolgens het lipje vast te nemen en de 3M Petrifilm SALX Bevestiging Disk eruit te nemen.
3. Til de bovenste film (met de reeds omcirkelde, vermoedelijke *Salmonella*-kolonies) van de 3M Petrifilm SALX Plaat op en steek de 3M Petrifilm SALX Bevestiging Disk erin door hem over de gel te rollen om luchtbellen te voorkomen (Afbeelding J). Sluit de 3M Petrifilm SALX Plaat.
4. Oefen met een gehandschoende hand voorzichtig een strijkbeweging uit om de luchtbellen in het inoculatiegebied te verwijderen en een goed contact tussen de gel en de 3M Petrifilm SALX Bevestiging Disk te garanderen (Afbeelding K).
5. Incubeer het 3M Petrifilm SALX Systeem (plaat en disk) bij 41,5 ± 1,0 °C gedurende 4-5 uur in een horizontale positie, rechterkant naar boven, in een stapel van niet meer dan 20 platen.
6. Verwijder het 3M Petrifilm SALX Systeem uit de incubator en ga over tot een aflezing van de resultaten.
   Lees alleen de omcirkelde vermoedelijke *Salmonella*-kolonies af. (zie Tabel 4):

Tabel 4: Interpretatie van het 3M Petrifilm SALX Systeem:

Kleur van kolonie			Resultaat van biochemische bevestiging
Groen tot blauw	Blauw tot donkerblauw	Zwart	
✓			Biochemisch bevestigd +
	✓		Biochemisch bevestigd +
		✓	Biochemisch bevestigd +

Biochemisch bevestigde positieve resultaten:

- Kolonies die groen tot blauw, blauw tot donkerblauw, of zwart zijn of rondom een blauwe neerslag hebben, zijn biochemisch bevestigd positief voor *Salmonella*-soorten.

Biochemisch bevestigde negatieve resultaten:

- Kolonies die dezelfde rode, donkerrode of bruine kleur behouden zonder blauwe neerslag zijn negatief voor *Salmonella*-soorten.

7. Kolonies kunnen worden gesubcultiveerd voor nadere identificatie. Draag tijdens het subcultiveren geschikte veiligheidsuitrusting en volg de standaard veiligheidspraktijken voor laboratoria[2].
   a. Til de bovenste film op en verwijder op steriele wijze de kolonie uit de gel of uit de 3M Petrifilm SALX Bevestiging Disk. Als een 3M Petrifilm SALX Bevestiging Disk de gel bedekt, pel dan op steriele wijze de disk weg en verwijder op steriele wijze de kolonie uit de gel.
   b. Strijk de kolonie op/in het medium in overeenstemming met de juiste referentiemethode[5,6,7].
8. Als de kolonies niet kunnen worden gesubcultiveerd uiterlijk 1 uur nadat ze uit de incubator zijn verwijderd, bewaar de 3M Petrifilm SALX Platen dan voor latere analyse door ze in een verzegelde plastic zak op te bergen bij -20 tot -10 °C, in het donker, gedurende maximaal 72 uur. Laat de 3M Petrifilm SALX Platen opwarmen tot kamertemperatuur (20-25 °C / < 60% RV) voordat u ze subcultiveert ter identificatie.
9. Nadat de test is voltooid, dient u de 3M Petrifilm SALX Platen en 3M Petrifilm SALX Bevestiging Disks af te voeren in overeenstemming met de huidige sectornormen en/of lokale reglementen.

Meer informatie vindt u in de 'Interpretatiegids' van het 3M™ Petrifilm™ SALX Systeem. Als u vragen hebt over specifieke toepassingen of procedures, bezoek dan onze website www.3M.com/foodsafety of neem contact op met uw plaatselijke 3M-vertegenwoordiger of -distributeur.

REFERENTIES

1. McDonough P.L, et al. (2000). Diagnostic and Public Health Dilemma of Lactose-Fermenting *Salmonella* enterica Serotype *Typhimurium* in Cattle in the Northeastern United States. J. Clin. Microbiol. 38:1221-1226.
2. U.S. Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Title 21, Part 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies.
3. ISO/IEC 17025. General requirements for the competence of testing and calibration laboratories.
4. ISO 18593:2004. Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal methods for sampling techniques from surfaces using contact plates and swabs.
5. US Food and Drug Administration Bacteriological Analysis Manual. Chapter 5 *Salmonella*, Section C-24.
6. US Department of Agriculture (USDA) Microbiology Laboratory Guidebook 4.05. Isolation and Identification of *Salmonella* from Meat, Poultry, Pasteurized Egg and Catfish Products.
7. ISO 6579:2002. Microbiology of food and animal feeding stuffs — Horizontal method for the detection of *Salmonella* spp.

Raadpleeg de huidige versies van de standaardmethodes die hierboven zijn opgesomd.

VERKLARING VAN SYMBOLEN

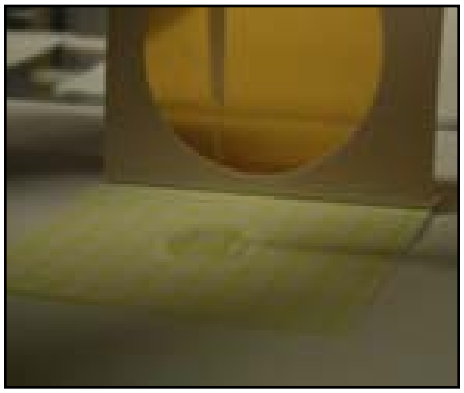
Raadpleeg de gebruiksaanwijzing.

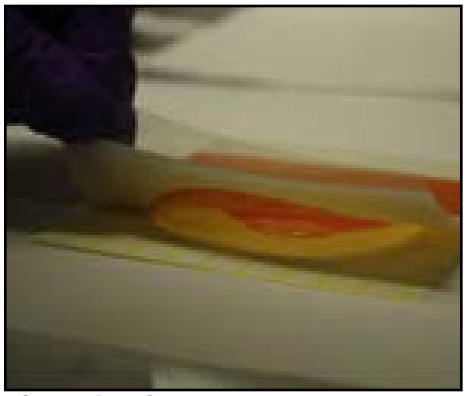
Het woord "lot" in een kader en het zandlopersymbool verwijzen naar het partijnummer en de vervaldatum. De zandloper gevolgd door het jaar en de maand geeft de vervaldatum weer (jaar en maand: JJJJ-MM). De gehele regel na de zandloper vormt het lotnummer (JJJJ-MM AZ).

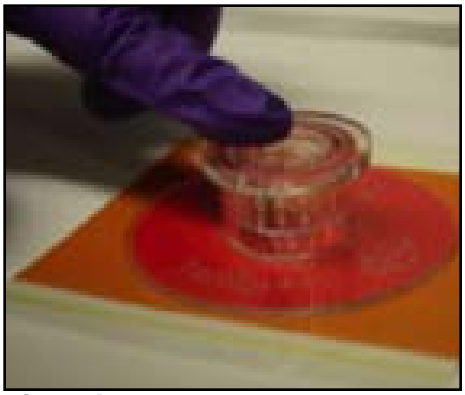
Bij de aangegeven temperaturen bewaren.

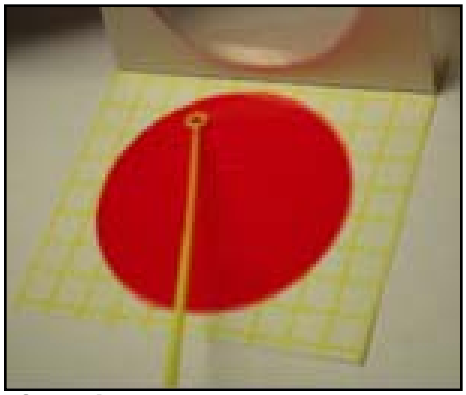
AOAC is een gedeponeerd handelsmerk van AOAC INTERNATIONAL
Performance Tested Research Institute is een dienstmerk van AOAC INTERNATIONAL

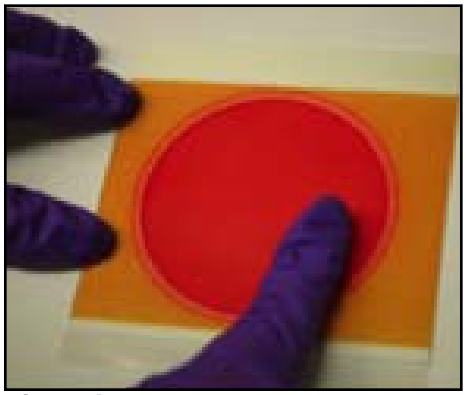
Afbeelding A.

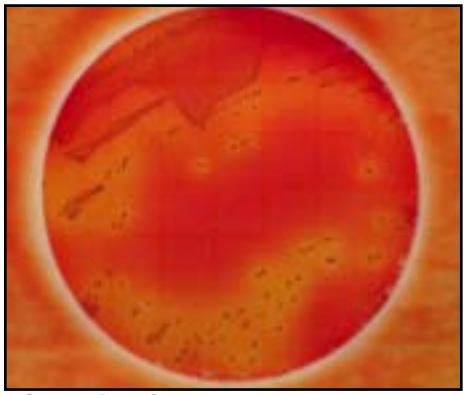

Afbeelding B.

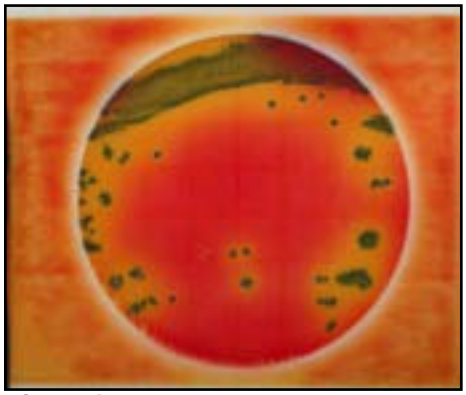

Afbeelding C.

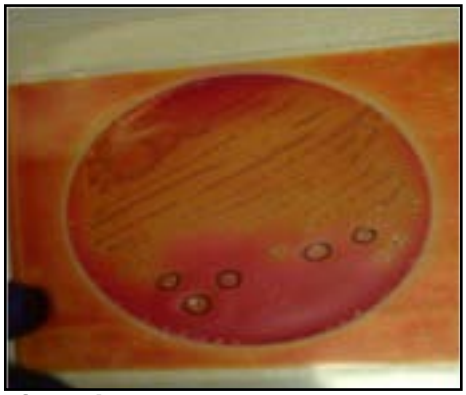

Afbeelding D.

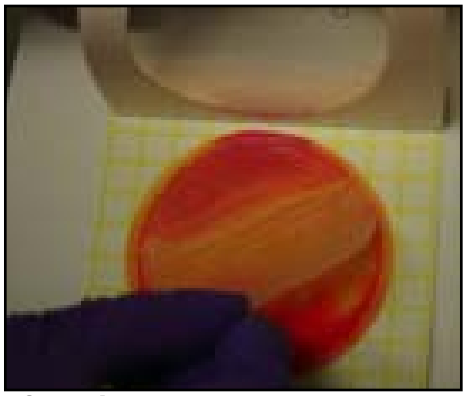

Afbeelding E.

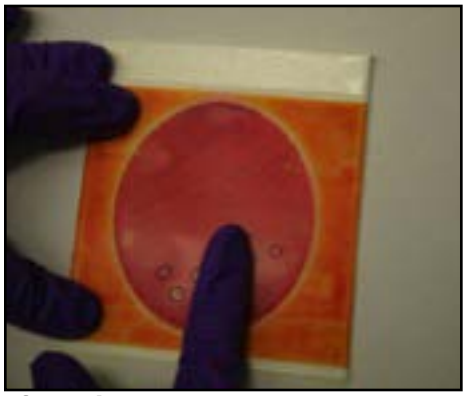

Afbeelding F.


Afbeelding G.


Afbeelding H.


Afbeelding I.


Afbeelding J.


Afbeelding K.

3M United States
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-328-6553

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA
3M Deutschland GmbH
Carl-Schurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14-3000

3M Latin America
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-954-340-8263

3M Asia Pacific
No 1, Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
65-64508869

3M Japan
3M Health Care Limited
33-1, Tamagawadai 2-chrome
Setagaya-ku, Tokyo
158-8583, Japan
81-570-011-321

3M Australia
Bldg A, 1 Rivett Road
North Ryde, NSW 2113
Australia
61 1300 363 878

3M Health Care
2510 Conway Ave
St. Paul, MN 55144 USA
www.3M.com/foodsafety

© 2013, 3M. All rights reserved.
3M and Petrifilm are trademarks of 3M. Used under license in Canada.
34-8713-3115-2

Petrifilm™ Produktinformation

Salmonella Express System

PRODUKTBESKRIVNING OCH AVSEDD ANVÄNDNING

3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Express System (SALX) används för snabb kvalitativ detektion och biokemisk bekräftelse av *Salmonella* i anrikade livsmedel och i prover från livsmedelsförädlingsmiljöer. 3M Petrifilm SALX System består av 3M™ *Salmonella* anrikningsbuljong, 3M™ *Salmonella* anrikningstillägg, 3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Express Odlingsplatta (SALX) och 3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Express verifieringsplatta (SALX), som alla är förpackade separat.

3M Petrifilm SALX Odlingsplatta är ett mediumsystem med bruksfärdig kromogenisk kultur för prover och som innehåller ett gelatiniserande medel som är lösligt i kallt vatten, selektivt och differentiellt för *Salmonella* och som ger ett presumtivt resultat. 3M Petrifilm SALX verifieringsplatta innehåller ett biokemiskt substrat som underlättar den biokemiska bekräftelsen av *salmonella*organismer.

3M Petrifilm SALX Odlingsplatta används med eller utan 3M Petrifilm SALX verifieringsplatta. 3M Petrifilm SALX verifieringsplatta kan endast användas tillsammans med 3M Petrifilm SALX Odlingsplatta.

3M Petrifilm SALX System är avsedd att användas i laboratoriemiljö av fackutbildade med utbildning i laboratorieteknik. 3M har inte dokumenterat användningen av denna produkt inom andra branscher än livsmedel. 3M har till exempel inte dokumenterat produkten för test av vatten-, läkemedels-, kosmetika- eller veterinärprover eller kliniska prover. 3M Petrifilm SALX System har inte utvärderats för alla möjliga livsmedelsprodukter, livsmedelsprocesser och föhållanden för livsmedelsprocesser, testprotokoll eller för alla möjliga bakteriestammar och kanske inte påvisar alla *salmonellastammar*. 3M har inte validerat 3M Petrifilm SALX System med hjälp av sammansatta prover.

Som för alla testmetoder kan sammansättningen av det anrikade mediet påverka resultaten. 3M Petrifilm SALX Odlingsplatta har endast utvärderats för användning med 3M *Salmonella* anrikningsbuljong, 3M *Salmonella* anrikningstillägg, och Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) buljong (typisk sammansättning av R-V R10 buljong visas nedan):

Typisk sammansättning

Magnesiumklorid (vattenfri)	13,4 gram
Natriumklorid	7,2 gram
Kaseinpepton	4,54 gram
Kaliumdivätefosfat	1,45 gram
Malakitgrönt	0,036 gram
Demineraliserat vatten	1 000,0 ml

pH 5,1 ± 0,2 vid 25 °C

Justera pH-värdet för att uppfylla prestandakraven.

Komponenterna i 3M Petrifilm SALX Odlingsplatta och 3M Petrifilm SALX verifieringsplatta är dekontaminerade men inte steriliserade.
3M Food Safety har certifiering enligt Internationella standardiseringsorganisationen (ISO) 9001 för design och tillverkning.

SÄKERHET

Användaren bör läsa, förstå och följa all säkerhetsinformation i anvisningarna för 3M Petrifilm SALX System. Behåll dessa säkerhetsföreskrifter för framtida referens.

⚠ **VARNING** anger en farlig situation som, om den inte undviks, kan resultera i dödsfall eller allvarliga personskador och/eller materiella skador.

⚠ **FÖRSIKTIGHET** anger en farlig situation som, om den inte undviks, kan resultera i mindre eller måttliga personskador och/eller materiella skador.

⚠ VARNING

Använd inte 3M Petrifilm SALX System för diagnos av sjukdomar hos människor eller djur.

3M Petrifilm SALX System differentierar inte specifikt vissa laktospositiva *Salmonella*-arter (främst. *S. arizonae* och *S. diarizonae*) från andra laktospositiva organismer. Laktospositiva *Salmonella*-stammar kommer att framträda som icke *Salmonella* (blå kolonier, gröna kolonier, blå till gröna kolonier, och/eller svarta kolonier med eller utan en gul zon och/eller åtföljande gasbubblor). Det är fastställt att dessa stammar uppgår till mindre än 1 % av de totala *Salmonella*-serotyperna[1].

Användaren måste utbilda sina anställda i aktuell och korrekt testteknik: t.ex. God laboratoriesed eller ISO 17025[2,3].

⚠ **VARNING:** För att minska riskerna som förknippas med ett falskt negativt resultat som leder till frisläppande av kontaminerad produkt:

- Bekräfta färgen på den vattenhaltiga 3M Petrifilmen *Salmonella* Express Odlingsplattans gel enligt givna anvisningar vid varje användning.

1. Hydratisera en platta med 2 ml (+/– 0,1 ml) sterilt destillerat vatten, vatten från omvänd osmos eller Butterfields fosfatspädningsvätska.
2. Vid 20–25 °C, vänta minst en minut.

3. Jämför gelens färg på den vattenhaltiga 3M Petrifilm SALX Odlingsplattan med den röda provfärgen på 3M Petrifilm SALX hydratiserade odlingsplattas färgkort. Om det centrala gelytan har samma färg som färgkortet kan du fortsätta med metoden.
4. Om gelens färg på den hydratiserade 3M Petrifilm SALX Odlingsplattan är orange eller brun FÅR DEN INTE ANVÄNDAS. Detta anger att förpackningen utsatts för extremt höga temperaturer. Kontakta din lokala representant för 3M.

För att minska riskerna som förknippas med ett falskt negativt resultat som kan leda till frisläppning av kontaminerade produkter, samt falskt positiva resultat som måste testas om:

- Använd alltid 3M Petrifilm SALX System före utgångsdatum.
- Använd 3M Petrifilm SALX System med livsmedelsprover och prover från livsmedelsförädlingsmiljöer som har validerats av antingen användaren eller tredje part.
- Använd endast 3M Petrifilm SALX System med ytor, neutraliserande buffertar och protokoll som har validerats av antingen användaren eller tredje part.
- Förvara 3M Petrifilm SALX System enligt anvisningar på förpackningen och i anvisningar som rör produkten.
- Följ föreskrifterna och utför testerna exakt enligt instruktionerna som rör produkten.
- **Använd alltid en permanent märkpenna med ultrafin spets** för att ringa in de karakteristiska presumtiva *salmonella*kolonierna på den översta filmen innan 3M Petrifilm SALX verifieringsplatta placeras på gelen.

För att minska de risker som förknippas med exponering för kemikalier och biologiska risker:

- Utför test av patogener i ett välutrustat laboratorium under kontroll av utbildad personal.
- Följ alltid standard god laboratoriesed för säkerhet (GLP)[2], vilket omfattar korrekta rutiner för inneslutning, och bär lämplig skyddsutrustning och skyddsglasögon vid hantering av material som testas och testprover.
- Undvik direktkontakt med det anrikade mediets innehåll och inokulerade plattor.
- Kassera anrikat medium och inokulerade plattor i enlighet med alla tillämpliga statliga reglerande föreskrifter och tillämpliga laboratorierutiner.
- Bär lämpliga skyddskläder vid hantering av 3M Petrifilm SALX Odlingsplatta eftersom vissa av komponenterna kan anses vara allergena och irriterande för en del individer.

För att minska de risker som förknippas med miljöförorening ska du:

- Följ aktuella branschstandarder och lokala föreskrifter gällande kassering av kontaminerat avfall.

⚠ VARNING

3M Petrifilm SALX System differentierar inte *Salmonella*-stammar från varandra.

Se säkerhetsdatabladet för ytterligare information.

Om du har frågor angående specifika tillämpningar eller metoder kan du besöka vår webbplats www.3M.com/foodsafety eller kontakta din lokala 3M-representant eller -leverantör.

ANVÄNDARANSVAR

Det åligger användarna att bekanta sig med produktinstruktioner och produktinformation. Besök vår webbsida på adressen **www.3M.com/foodsafety** eller kontakta din lokale 3M-representant eller -leverantör för mer information.

Vid val av testmetod är det viktigt att inse att externa faktorer som provtagningsmetod, testprotokoll, provpreparering, hantering och laboratorieteknik kan påverka resultat.

Det åligger användaren att vid val av testmetoder utvärdera tillräckligt många prover med lämpliga matriser och utmaningar, för att övertyga användaren att den valda metoden uppfyller kraven.

Det åligger också användaren att fastställa att en testmetod och dess resultat uppfyller kraven från dennes kunder och leverantörer.

Liksom med alla testmetoder utgör inte resultat som erhållits från användning av någon produkt från 3M Livsmedelshygien en garanti för kvaliteten hos de matriser eller processer som testats.

GARANTIBEGRÄNSNINGAR/BEGRÄNSAD ERSÄTTNING

MED UNDANTAG AV VAD SOM UTTRYCKLIGEN ANGES I AVSNITT OM GARANTIBEGRÄNSNING FÖR INDIVIDUELLA FÖRPACKNINGAR, FRÅNSÄGER SIG 3M ALLA UTTRYCKLIGA OCH UNDERFÖRSTÅDDA GARANTIER, INKLUSIVE, MEN INTE BEGRÄNSAT TILL, ALLA GARANTIER BETRÄFFANDE SÄLJBARHET ELLER LÄMPLIGHET FÖR ETT VISST ÄNDAMÅL. Om någon produkt från 3M Livsmedelshygien är defekt kommer 3M eller dess auktoriserade leverantör att efter eget gottfinnande ersätta produkten eller återbetala produktens inköpspris. Detta är den enda ersättning som ges. Kunden måste meddela 3M och returnera produkten inom sextio dagar efter upptäckt av misstänkt defekt. Var vänlig ring Kundtjänst (i USA: 1-800-328-1671) eller din officiella representant för 3M Livsmedelshygien för en auktorisation avseende återsändande av produkt.

ANSVARSBEGRÄNSNING

3M KOMMER INTE ATT PÅTA SIG NÅGOT ANSVAR FÖR FÖRLUST ELLER SKADOR, VARE SIG DIREKTA, INDIREKTA, SÄRSKILDA, TILLFÄLLIGA ELLER EFTERFÖLJANDE SKADOR, INKLUSIVE, MEN INTE BEGRÄNSADE TILL, FÖRLORADE VINSTER. Under inga omständigheter ska 3M:s ansvar i något som helst lagrum överskrida inköpspriset för den påstått defekta produkten.

FÖRVARING OCH KASSERING

Förvaring av platta

Vid mottagandet placeras och förvaras **oöppnade** påsar med 3M Petrifilm SALX Odlingsplatta vid 2–8 °C. De är känsliga för såväl fukt som ljus. Låt oöppnade påsar anta rumstemperatur alldeles före användning (20–25 °C /< 60 % RH) innan de öppnas. Returnera oanvända 3M Petrifilm SALX Odlingsplattor i påsen. **För att hindra exponering för fukt förvaras** öppnade påsar med 3M Petrifilm SALX Odlingsplattor i en försluten väska, skyddad från ljus vid –20 till –10 °C i högst 4 veckor.

Förvaring av verifieringsplatta
3M Petrifilm SALX verifieringsplattor är förpackade individuellt inuti en foliepåse. De är känsliga för såväl fukt som ljus. Förvara oöppnade påsar med 3M Petrifilm SALX Verifieringsplattor vid 2–8 °C. Ta endast ut de individuellt förpackade 3M Petrifilm SALX verifieringsplattor som ska användas omedelbart och förvara de återstående 3M Petrifilm SALX verifieringsplattorna i foliepåsen. Tillslut påsen genom att vika över påsens ände och sätta på häfttejp. **För att hindra exponering för fukt får inte öppnade** påsar **med** 3M Petrifilm SALX verifieringsplatta förvaras i kylskåp. Förvara återförslutna påsar torrt och kallt (20–25 °C) (< 60 % RH) i högst 4 veckor.

Använd inte 3M Petrifilm SALX Odlingsplattor som har missfärgats efter hydratisering (se 3M Petrifilm SALX hydratiserad odlingsplattas färgkort). Använd inte 3M Petrifilm SALX verifieringsplattor som har missfärgats. Utgångsdatum och partinummer finns på varje förpackning med 3M Petrifilm SALX Odlingsplattor och 3M Petrifilm SALX verifieringsplattor. Partinumret anges även på varje platta och på varje förpackning med verifieringsplattor.

⚠ Kassering
Efter användning kan 3M Petrifilm SALX Odlingsplattor och 3M Petrifilm SALX verifieringsplattor innehålla mikroorganismer som kan utgöra en eventuell biologisk risk. Följ aktuella branschstandarder och lokala föreskrifter gällande kassering av kontaminerat avfall. Se säkerhetsdatabladet för ytterligare information.

BRUKSANVISNING
Följ alla instruktioner noga. Annars kan det medföra felaktiga resultat.

Bär lämpliga skyddskläder och följ standard god laboratoriesed för säkerhet (GLP)[2].

Provanrikning

Livsmedel
Tabell 1 och 2 visar en vägledning över testmatriser för prover. Det åligger användaren att validera alternativa provtagningsprotokoll (t.ex. sammansättning) och spädningsförhållanden för att säkerställa att testmetoden uppfyller användarens krav.

För livsmedel med låg mikrobiell belastning:
Livsmedel med låg mikrobiell belastning har ett totalt antal aerobiska bakteriehärdar på ≤ 10^4 kolonibildande enheter/gram. Exemplen inkluderar:livsmedel som pastöriserats, tillagats eller förädlats.

1. Förvärm 3M *Salmonella* anrikningsbuljong tillsammans med 3M *Salmonella* anrikningstillägg till 41,5 ± 1,0 °C (se Tabell 1 och 2).
2. Kombinera anrikningsmediet och provet antiseptiskt. För alla köttprover och prover bestående av en hög andel partiklar rekommenderas att stomacherfilterpåsar används. Homogenisera noggrant i 2 minuter. Inkubera vid 41,5 ± 1,0 °C i 18–24 timmar (se Tabell 1 och 2).

För livsmedel med hög mikrobiell belastning:
Livsmedel med hög mikrobiell belastning har ett totalt antal aerobiska bakteriehärdar på > 10^4 kolonibildande enheter/gram och Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) buljong måste användas. Exemplen inkluderar:råa, oförädlade livsmedel.

1. Förvärm 3M *Salmonella* anrikningsbuljong tillsammans med 3M *Salmonella* anrikningstillägg till 41,5 ± 1,0 °C (se Tabell 1 och 2).
2. Kombinera anrikningsmediet och provet antiseptiskt. För alla köttprover och prover bestående av en hög andel partiklar rekommenderas att stomacherfilterpåsar används. Homogenisera noggrant i 2 minuter. Inkubera vid 41,5 ± 1,0 °C i 18–24 timmar (se Tabell 1 och 2).
3. Efter en primär anrikningsinkubation ska du förflytta 0,1 ml av den primära anrikningen till 10,0 ml Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) buljong. Inkubera vid 41,5 ± 1,0 °C i 8–24 timmar.

Miljöprover
Vid provinsamling används en biocidfri cellulosasvamp hydratiserad med Dey-Engley (D/E) neutraliserande buljong. Följ rutiner som fastställts av användaren och ta bort alla kvarvarande rester av Dey-Engley (D/E) neutraliserande buljong från den provtagna ytan.

Den rekommenderade storleken på provtagningsområdet för att bekräfta frånvaro eller närvaro av patogenen på ytan är minst 100 cm^2 (10 x 10 cm eller 4x 4 tum)[4]. Vid provtagning med svamp ska hela ytan täckas i två riktningar (vänster till höger och sedan upp och ner).

1. Förvärm 3M *Salmonella* anrikningsbuljong tillsammans med 3M *Salmonella* anrikningstillägg till 41,5 ± 1,0 °C (se Tabell 1 och 2).
2. Kombinera anrikningsmediet och provet antiseptiskt. Blanda ordentligt. Inkubera vid 41,5 ± 1,0 °C i 18–24 timmar.
3. Om miljöprovet har en hög mikrobiell belastning (sammanlagd summa av aerobiska bakteriehärdar på > 10^4 kolonibildande enheter/prov) förflyttas efter den primära anrikningsinkubationen 0,1 ml av den primära anrikningen till 10,0 ml av Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) buljong. Inkubera vid 41,5 ± 1,0 °C i 8–24 timmar.

Om miljöprovet har en låg mikrobiell belastning (sammanlagd summa av aerobiska bakteriehärdar på ≤ 10^4) kolonibildande enheter/prov) kan steg 3 hoppas över.

AOAC® Research Institute (RI) Performance Tested Method (PTM)[sm]

PERFORMANCE TESTED AOAC RESEARCH INSTITUTE LICENSNUMMER 061301

I en AOAC RI PTM-studie visade sig 3M Petrifilm SALX System vara en effektiv metod för detektering av *salmonella*. Matriserna som testades i den här studien visas i Tabell 1. Detektionsgränsen för metoden 3M Petrifilm SALX System är 1–5 kolonibildande enheter per verifieringstest och portionsstorlek (i Tabell 1).

Tabell 1: Provanrikningsprotokoll (AOAC® Research Institute Performance Tested Method℠)

Testmatris	HÖG MIKROBIELL BELASTNING	PROVSTORLEK	PRIMÄR ANRIKNING			SEKUNDÄR ANRIKNING		
			ANRIKNINGSVOLYM (ml)	Temperatur (± 1 °C)	Anrikningstid (tim.)	ANRIKNINGSMEDIUM	Temperatur (± 1,0 °C)	Anrikningstid (tim.)
Råa köttfärs, rått hackat fläskkött, råa kycklingfärs	✓	25 g	225	41,5	18–24	R-V R10 buljong: 0,1 ml till 10,0 ml	41,5	8–24
Frysta och ej tillagade räkor	✓	25 g	225			R-V R10 buljong: 0,1 ml till 10,0 ml	41,5	8–24
Pastöriserat ägg i flytande form		100 g	900			Krävs inte för livsmedel med låg mikrobiell belastning.		
Torr hundmat		375 g	3375			Krävs inte för livsmedel med låg mikrobiell belastning.		
Färsk spenat i knippe	✓	25 g	225			R-V R10 buljong: 0,1 ml till 10,0 ml	41,5	24
Miljö – rostfri yta (100 cm^2 provstorlek)		1 svamp	225			Krävs inte för prover med låg mikrobiell belastning.		
Tillagade kycklingnuggets		25 g	225					

För andra matriser:
Tabell 2: Provanrikningsprotokoll

Testmatris	HÖG MIKROBIELL BELASTNING	PROVSTORLEK	PRIMÄR ANRIKNING			SEKUNDÄR ANRIKNING		
			ANRIKNINGSVOLYM (ml)	Temperatur (± 1 °C)	Anrikningstid (tim.)	ANRIKNINGSMEDIUM	Temperatur (± 1,0 °C)	Anrikningstid (tim.)
Livsmedel: Rått kött, fågel, skaldjur och fisk	✓	25 g	225	41,5	18–24	R-V R10 buljong: 0,1 ml till 10,0 ml	41,5	8–24
Djurfoder		375 g	3375			Krävs inte för livsmedel med låg mikrobiell belastning.		
Livsmedel: Produkter	✓	25 g	225			R-V R10 buljong: 0,1 ml till 10,0 ml	41,5	8–24
Miljö	*	1 svamp	225			Krävs inte för prover med låg mikrobiell belastning.		
Övriga livsmedel	*	Följ korrekt referensmetod för provstorlek och anrikningsvolym						

* VISSA MILJÖPROVER OCH ÖVRIGA LIVSMEDELSPROVER KAN HA EN HÖG MIKROBIELL BELASTNING OCH DÄRFÖR MÅSTE R-V R10 SEKUNDÄR ANRIKNING ANVÄNDAS.

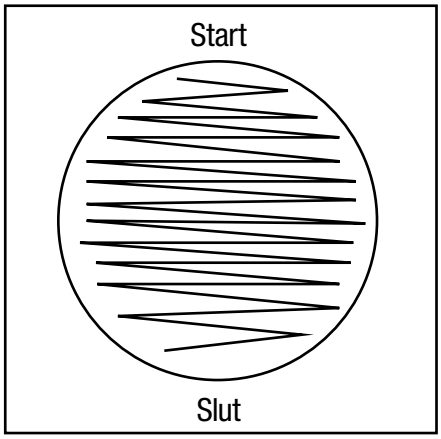
PLATTHYDRATISERING

1. Använd föreskrivna steriliserade spädningsvätskor för att hydratisera 3M Petrifilm SALX Odlingsplattor: Butterfields fosfatspädningsvätska, destillerat vatten eller vatten från omvänd osmos.
2. Placera 3M Petrifilm SALX Odlingsplatta på en plan, jämn yta (Figur A).
3. Lyft upp den översta filmen och fördela med den lodräta pipetten 2,0 ml ± 0,1 ml steril spädningsvätska mitt på den undre filmen (Figur B). Stäng inte den överst filmen förrän hela volymen 2,0 ml fördelats.
4. Rulla försiktigt ner den översta filmen över spädningsvätskan så att inga bubblor stannar kvar (Figur C).

5. Placera 3M™ Petrifilm™ Spridarplatta (katalognummer 6425) mitt på plattan. Tryck försiktigt på mitten av spridarplattan för att fördela spädningsvätskan jämnt. Sprid spädningsvätskan över hela 3M Petrifilm SALX Odlingsplattas tillväxtyta innan gelen bildas. För inte spridningsplattan över filmen (Figur D).
6. Avlägsna spridningsplattan och låt 3M Petrifilm SALX Odlingsplatta stå under minst 1 minut.
7. Se instruktionerna för 3M Petrifilm SALX hydratiserade odlingsplattas färgkort för att kontrollera färgen på den hydratiserade 3M Petrifilm SALX Odlingsplattans gel.
8. Placera 3M Petrifilm SALX Odlingsplatta på en jämn yta under minst en timme i rumstemperatur (20–25 °C/< 60 % RH) skyddad från ljus, så att gelen ska kunna bildas. Hydratiserade 3M Petrifilm SALX Odlingsplattor kan förvaras i rumstemperatur (20–25 °C /< 60 % RH), skyddade från ljus, i högst 8 timmar innan användning. Om hydratiserade 3M Petrifilm SALX Odlingsplattor inte kommer att användas inom 8 timmar ska de förvaras i en försluten plastpåse. Skydda 3M Petrifilm SALX Odlingsplattor från ljus och förvara dem vid -20 till -10 °C i upp till 5 dagar.
9. Efter att 3M Petrifilm SALX Odlingsplattor tagits från förvaringen ska de låtas värmas till rumstemperatur innan de används.

PLATTINOKULATION

1. Avlägsna anrikningsmediet från inkubatorn och skaka innehållet för hand.
2. Använd en steril ögla på 10 µL (3 mm i diameter) för att dra ut varje prov. Använd en slät ögla (en som inte har taggade kanter och som inte är vriden) så att inte gelytan fördärvas.
3. Öppna 3M Petrifilm SALX Odlingsplatta och stryk den på gelen (Figur E). Utför en enda strykning för att erhålla isolerade kolonier (Figur 1).



Figur 1: Strykningsmönster på 3M Petrifilm SALX Odlingsplatta

4. Rulla ner den överst filmen för att stänga 3M Petrifilm SALX Odlingsplatta.
5. Med en behandskad hand (och tillämpande god laboratoriesed för att undvika korskontaminering och/eller direktkontakt med plattan) görs en svepande rörelse med jämnt tryck på den översta filmen så att alla luftbubblor i den inokulerade ytan avlägsnas (Figur F).

PLATTINKUBATION

Inkubera plattorna vid 41,5 ± 1,0 °C under 24 timmar ± 2 timmar i horisontalt läge med den färgade sidan upp i staplar om högst 20 plattor.

TOLKNING

1. Avlägsna 3M Petrifilm SALX Odlingsplattor från inkubatorn och fortsätt med att avläsa resultaten visuellt.
2. **Att använda indirekt bakgrundsbelysning kan förbättra avläsningen av kolonins färg, svagt gula zoner och gasbubblor som förknippas med en koloni.**
3. Vid avläsning ska de isolerade kolonierna undersökas visuellt. Se Tabell 3. Räkna inte eventuellt förekommande artefaktbubblor.
4. Presumtiva positiva *Salmonella*-arter är röda till bruna kolonier med en gul zon eller med åtföljande gasbubblor, eller både och (Figur G). En förbunden gasbubbla definieras utifrån om den är lokaliserad inom avståndet av en kolonis diameter från kolonin (se Tabell 3 nedan).

Tabell 3: Tolkning av presumtiva positiva *Salmonella*-arter

Kolonifärg			**Kolonimetabolism**		**Resultat**
Röd	Mörkt röd	Brun	Gul zon	Gasbubbla	
✓			✓		Presumtiv +
✓				✓	Presumtiv +
✓			✓	✓	Presumtiv +
	✓		✓		Presumtiv +
	✓			✓	Presumtiv +
	✓		✓	✓	Presumtiv +
		✓	✓		Presumtiv +
		✓		✓	Presumtiv +
		✓	✓	✓	Presumtiv +

Icke- *Salmonella*-arter (Figur H):

- Blå kolonier, gröna kolonier, blå till gröna kolonier och/eller svarta kolonier med eller utan en gul zon och/eller åtföljande gasbubblor är icke- *Salmonella*-organismer.
- Röda, mörkt röda och bruna kolonier utan gul zon och utan åtföljande gas är icke- *Salmonella*-organismer.
- Röda, mörkt röda och bruna kolonier med en magentazon är icke- *Salmonella*-organismer.

Om det inte förkommer några presumtiva positiva *salmonella*kolonier, detekterades inga *salmonella*organismer i matrisen.

Presumtiva *Salmonella*-arter:

Om presumtiva positiva *salmonella*-arter förekommer utförs först följande steg och sedan fortsätter du till det biokemiska bekräftelsesteget:

a. På 3M Petrifilm SALX Odlingsplattas översta film **ringas ett minimum av fem isolerade presumtiva positiva *Salmonella*-kolonier in (om de förekommer) med en permanent märkpenna med ultrafin spets** (Figur I).

b. Bekräfta alla presumtiva positiva *Salmonella* resultat biokemiskt med hjälp av 3M Petrifilm SALX verifieringsplatta. Se avsnittet om biokemisk bekräftelse.

c. Om 3M Petrifilm SALX Odlingsplattor inte kan analyseras inom 1 timme från det att de tagits ur inkubatorn **ringas först de presumtiva *Salmonella*-kolonierna på den översta filmen in, med en permanent märkpenna med ultrafin spets**, och sedan placeras plattorna i en försluten plastpåse för senare analys. Skydda 3M Petrifilm SALX Odlingsplattor från ljus och förvara dem vid –20 till –10 °C under högst 72 timmar. Låt odlingsplattorna värmas till rumstemperatur (20–25 °C/< 60 % RH) innan verifieringsplattan läggs till odlingsplattan.

⚠ **VARNING:** För att minska de risker som förknippas med ett falskt-negativt resultat som leder till att en kontaminerad produkt frisläpps och möjligheten av att ett falskt positivt resultat måste testas om ska alltid en permanent märkpenna med ultrafin spets användas för att ringa in de karakteristiska presumtiva *Salmonella*-kolonierna på 3M Petrifilm SALX Odlingsplattans översta film innan plattan förvaras på lämpligt sätt och/eller innan 3M Petrifilm SALX verifieringsplatta placeras ovanpå gelen.

BIOKEMISK BEKRÄFTELSE

1. Använd god laboratoriesed för att undvika korskontaminering och/eller direktkontakt med 3M Petrifilm SALX Odlingsplatta och/eller 3M Petrifilm SALX verifieringsplatta.
2. Ta ut en individuellt förpackad 3M Petrifilm SALX verifieringsplatta från dess påse och låt den nå rumstemperatur (20–25 °C/< 60 % RH). Ta sedan ut 3M Petrifilm SALX verifieringsplatta från dess individuella förpackning genom att dra av förpackningen så att 3M Petrifilm SALX verifieringsplattans flik blottläggs, ta tag i fliken och ta ut 3M Petrifilm SALX verifieringsplatta.
3. Lyft upp den översta filmen (med de redan inringade presumtiva *Salmonella*-kolonierna) på 3M Petrifilm SALX Odlingsplatta och för in 3M Petrifilm SALX verifieringsplatta genom att rulla den på gelen så att inte luftbubblor fastnar (Figur J). Stäng 3M Petrifilm SALX Odlingsplatta.
4. Med en behandskad hand tillämpas en svepande rörelse med jämnt tryck på den översta filmen så att alla luftbubblor i den inokulerade ytan avlägsnas och för att skapa god kontakt mellan gelen och 3M Petrifilm SALX verifieringsplatta (Figur K).
5. Inkubera 3M Petrifilm SALX Systemet (odlingsplatta och verifieringsplatta) vid 41,5 ± 1,0 °C i 4–5 timmar i horisontalt läge med den högra sidan upp, inte högre än 20 odlingsplattor.
6. Avlägsna 3M Petrifilm SALX System från inkubatorn och fortsätt med att avläsa resultaten. **Avläs endast de inringade presumtiva *salmonella*kolonierna. (Se Tabell 4):**

Tabell 4: Tolkning av 3M Petrifilm SALX System:

Kolonifärg			Resultat från biokemisk bekräftelse
Grön till blå	Blå till mörkt blå	Svart	
✓			Biokemiskt bekräftad +
	✓		Biokemiskt bekräftad +
		✓	Biokemiskt bekräftad +

Biokemiskt bekräftade positiva resultat:

- Kolonier som är gröna till blå, blå till mörkt blå eller svarta eller har en blå utfällning runt sig, är biokemiskt bekräftade som positiva för *Salmonella*-arter.

Biokemiskt bekräftade negativa resultat:

- Kolonier som fortfarande har samma röda, mörkt röda eller bruna färg utan en blå utfällning är negativa för *Salmonella*-arter.

7. Kolonier kan ympas för ytterligare identifiering. Vid ympning ska lämpliga skyddskläder bäras och standard god laboratoriesed för säkerhet följas (GLP)[2].

a. Lyft den översta filmen och avlägsna kolonin aseptiskt från antingen gelen eller 3M Petrifilm SALX verifieringsplatta. Om en 3M Petrifilm SALX verifieringsplatta täcker gelen skalas plattan av aseptiskt och sedan avlägsnas kolonin aseptiskt från gelen.

b. Stryk kolonin på/in i media enligt lämplig referensmetod[5,6,7].

8. Om kolonierna inte kan ympas inom 1 timme från det att plattan tagits från inkubatorn ska 3M Petrifilm SALX Odlingsplattor förvaras mörkt, för senare analys, i en försluten plastpåse vid –20 till –10 °C i högst 72 timmar. Låt 3M Petrifilm SALX Odlingsplattor värmas till rumstemperatur (20–25 °C/< 60 % RH) innan ympning för identifiering fortsätter.
9. Efter att testet avslutats, kasseras 3M Petrifilm SALX Odlingsplattor och 3M Petrifilm SALX verifieringsplattor i enlighet med aktuella branschstandarder och/eller lokala föreskrifter.

För ytterligare information se 3M™ Petrifilm™ SALX System "Avläsningsguide". Om du har frågor angående specifika tillämpningar eller metoder kan du besöka vår webbplats www.3M.com/foodsafety eller kontakta din lokala 3M-representant eller -leverantör.

REFERENSER

1. McDonough P.L, et al. (2000). Diagnostic and Public Health Dilemma of Lactose-Fermenting *Salmonella* enterica Serotype *Typhimurium* in Cattle in the Northeastern United States. J. Clin. Microbiol. 38:1221-1226.
2. U.S. Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Title 21, Part 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies.
3. ISO/IEC 17025. General requirements for the competence of testing and calibration laboratories.
4. ISO 18593:2004. Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal methods for sampling techniques from surfaces using contact plates and swabs.
5. US Food and Drug Administration Bacteriological Analysis Manual. Chapter 5 *Salmonella*, Section C-24.
6. US Department of Agriculture (USDA) Microbiology Laboratory Guidebook 4.05. Isolation and Identification of *Salmonella* from Meat, Poultry, Pasteurized Egg and Catfish Products.
7. ISO 6579:2002. Microbiology of food and animal feeding stuffs — Horizontal method for the detection of *Salmonella* spp.

Se de aktuella versionerna av de standardmetoder som anges ovan.

SYMBOLFÖRKLARING

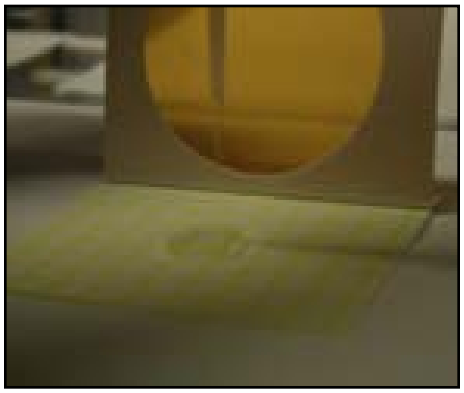
Se instruktionerna som rör produkten.

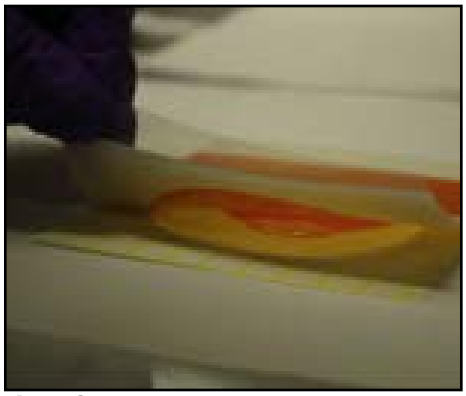
Symbolerna LOT och timglaset representerar partinummer och utgångsdatum. Timglaset följs av ett årtal och en månad som representerar utgångsdatum (år och månad: ÅÅÅÅ-MM). Hela numret efter timglaset representera partinumret (ÅÅÅÅ-MM AZ).

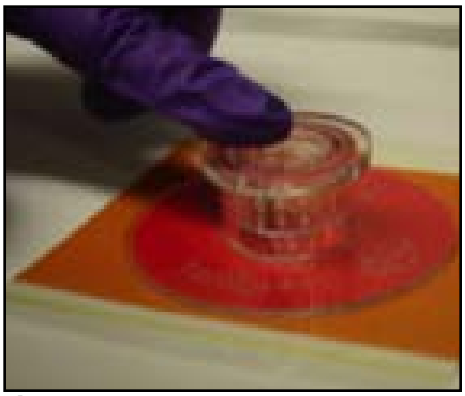
Förvara mellan angivna temperaturer.

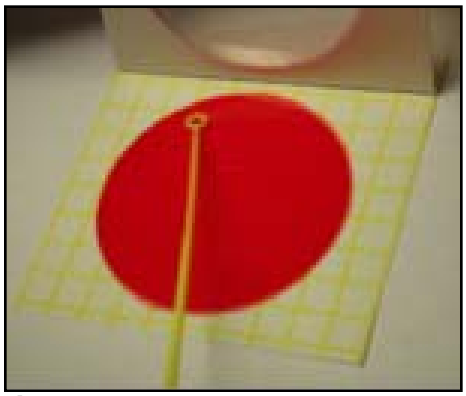
AOAC är ett registrerat varumärke som tillhör AOAC INTERNATIONAL
Performance Tested Research Institute är ett servicemärke som tillhör AOAC INTERNATIONAL

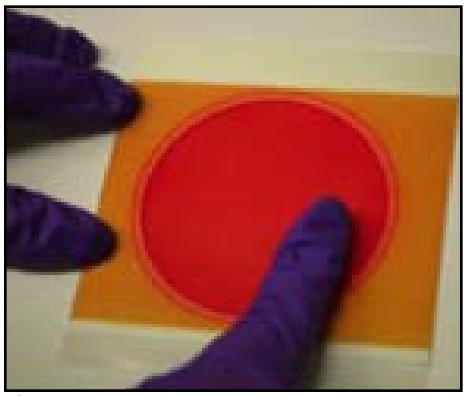
Figur A.

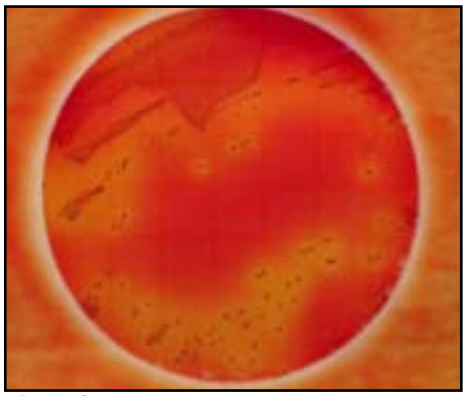

Figur B.

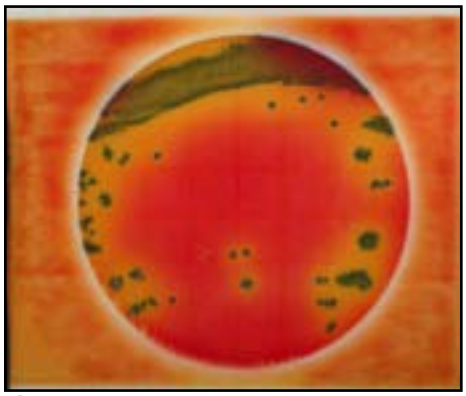

Figur C.

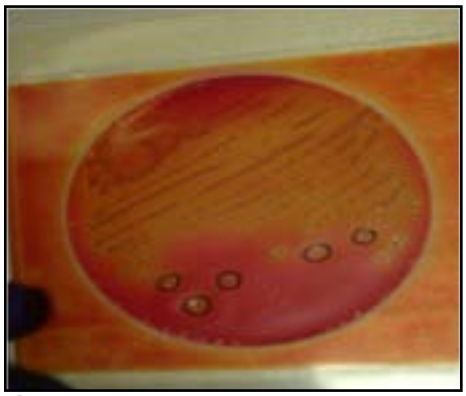

Figur D.

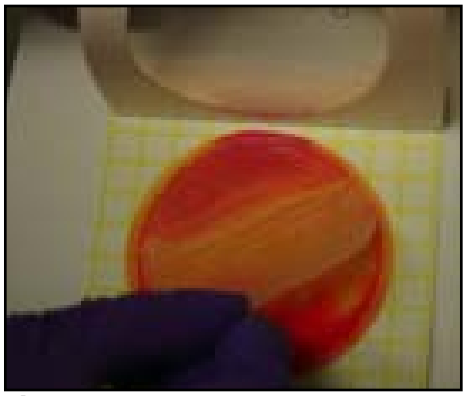

Figur E.

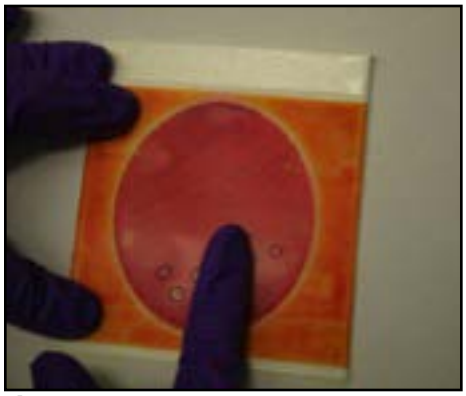

Figur F.


Figur G.


Figur H.


Figur I.


Figur J.


Figur K.

3M United States
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-328-6553

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA
3M Deutschland GmbH
Carl-Schurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14-3000

3M Latin America
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-954-340-8263

3M Asia Pacific
No 1, Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
65-64508869

3M Japan
3M Health Care Limited
33-1, Tamagawadai 2-chrome
Setagaya-ku, Tokyo
158-8583, Japan
81-570-011-321

3M Australia
Bldg A, 1 Rivett Road
North Ryde, NSW 2113
Australia
61 1300 363 878

3M Health Care
2510 Conway Ave
St. Paul, MN 55144 USA
www.3M.com/foodsafety

© 2013, 3M. All rights reserved.
3M and Petrifilm are trademarks of 3M. Used under license in Canada.
34-8713-3115-2

Udstedelsesdato: 2013-09

Petrifilm™ Produktvejledning

Salmonella Express System

PRODUKTBESKRIVELSE OG TILSIGTET BRUG

3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Express System (SALX) bruges til hurtig kvalitativ påvisning og biokemisk bekræftelse af *Salmonella* i opformerede prøver af fødevarer og fødevarebehandlingsmiljøer. 3M Petrifilm SALX System består af 3M™ *Salmonella* Opformerings Base, 3M™ *Salmonella* Opformerings Supplement, 3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Express (SALX) Plade og 3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Express (SALX) Konfirmationsdisk, som alle er pakket separat.

3M Petrifilm SALX Plade er et brugsklart kromogent kulturmediesystem, som indeholder en gel, der er opløselig i koldt vand, foruden at være selektiv og differentiel over for *Salmonella*, hvilket giver et formodet resultat. 3M Petrifilm SALX Konfirmationsdisk indeholder et biokemisk substrat, der fremmer den biokemiske bekræftelse af *Salmonella* organismer.

3M Petrifilm SALX Plade bruges med eller uden 3M Petrifilm SALX Konfirmationsdisk. 3M Petrifilm SALX Konfirmationsdisk må kun bruges sammen med 3M Petrifilm SALX Plade.

3M Petrifilm SALX System er beregnet til brug i et laboratoriemiljø af professionelle medarbejdere, der er uddannet i laboratorieteknikker. 3M har ikke dokumenteret brugen af dette produkt inden for andre brancher end fødevarebranchen. 3M har for eksempel ikke dokumenteret dette produkt til testning af vand-, medicinal-, kosmetiske, kliniske eller veterinærprøver. 3M Petrifilm SALX Systemet er ikke blevet evalueret med alle tilgængelige fødevareprodukter, fødevareprocesser og -fremstillingsmiljøer, testprotokoller eller med alle forekommende bakteriestammer, og vil derfor eventuelt ikke registrere alle *Salmonella*-stammer. 3M har ikke valideret 3M Petrifilm SALX System ved hjælp af kompositprøver.

Som med alle testmetoder kan formuleringen af opformeringsmediet påvirke resultaterne. 3M Petrifilm SALX Plade er kun blevet evalueret til brug med 3M *Salmonella* Opformerings Base, 3M *Salmonella* Opformerings Supplement og Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) medium (typisk formulering af R-V R10 medium følger nedenfor):

Typisk formel

Magnesiumklorid (vandfri)	13,4 gram
Natriumklorid	7,2 gram
Kaseinpepton	4,54 gram
Kaliumhydrogenfosfat	1,45 gram
Malakitgrøn	0,036 gram
Demineraliseret vand	1000,0 ml

pH 5,1 ± 0,2 ved 25 °C

Tilpas pH efter behov for at opfylde ydelsesstandarderne.

Komponenter til 3M Petrifilm SALX Plade og 3M Petrifilm SALX Konfirmationsdisk er dekontamineret, men ikke steriliseret. 3M Food Safety er ISO 9001-certificeret (International Organization for Standardization) med hensyn til design og produktion.

SIKKERHED

Brugeren skal læse, forstå og følge alle sikkerhedsoplysninger i instruktionerne til 3M Petrifilm SALX System. Gem sikkerhedsvejledningen til fremtidig brug.

⚠ **ADVARSEL** Angiver en farlig situation, som udgør en risiko for død eller alvorlig personskade og/eller skade på ejendom, hvis den ikke undgås.

⚠ **FORSIGTIG** Angiver en farlig situation, som kan udgøre en risiko for mindre eller moderate personskader og/eller skade på ejendom, hvis den ikke undgås.

⚠ ADVARSEL

Anvend ikke 3M Petrifilm SALX System til at diagnosticere tilstande i mennesker eller dyr.

3M Petrifilm SALX System vil ikke specifikt differentiere visse laktose-positive *Salmonella*-arter (primært *S. arizonae* og *S. diarizonae*) fra andre laktose-positive organismer. Laktose-positive *Salmonella*-stammer vil fremstå som ikke- *Salmonella* (blå kolonier, grønne kolonier, blå til grønne kolonier og/eller sorte kolonier med eller uden en gul zone og/eller tilknyttet gasboble). Det er blevet fremsat, at disse stammer tegner sig for mindre end 1 % af de samlede *Salmonella* serotyper[1].

Brugeren skal uddanne sit personale i de aktuelle korrekte testteknikker: for eksempel i God Laboratoriepraksis eller ISO 17025[2,3].

⚠ **ADVARSEL:** For at reducere risici forbundet med et falsk-negativt resultat, der fører til frigørelse af kontaminerede produkter:

- Efter brug af hver plade, skal den hydrerede 3M Petrifilm *Salmonella* Express Plades gelfarve bekræftes ved hjælp af de medfølgende instruktioner.

1. Hydrér en plade med 2 ml (+/- 0,1 ml) sterilt, destilleret vand, omvendt osmosevand eller Butterfield's fosfatfortyndervæske.
2. Vent mindst ét minut ved 20-25 °C.

3. Sammenlign gelfarven på den hydrerede 3M Petrifilm SALX Plade med den røde farveprøve på 3M Petrifilm SALX Hydreret Pladefarvekort. Hvis det midterste gelområde svarer til farvekortet, fortsættes der med metoden.
4. Hvis gelfarven på den hydrerede 3M Petrifilm SALX Plade forekommer orange til brun, MÅ DEN IKKE ANVENDES. Dette angiver, at pakken har været udsat for ekstremt høje temperaturer. Kontakt din lokale 3M repræsentant.

For at reducere risici forbundet med et falsk-negativt resultat, der fører til frigørelse af kontaminerede produkter og/eller muligheden for falsk-positive resultater, der kræver en ny test:

- Anvend altid 3M Petrifilm SALX System inden udløbsdatoen
- Anvend 3M Petrifilm SALX System med fødevareprøver og prøver fra fødevareprocesmiljøet, der er blevet valideret af enten brugeren eller en tredjepart
- Anvend kun 3M Petrifilm SALX System med overflader, neutraliserende buffere og protokoller, der er blevet valideret af enten brugeren eller af en tredjepart
- Opbevar 3M Petrifilm SALX System som angivet på pakken og i produktinstruktionerne
- Følg procedurerne, og udfør testene præcist som angivet i produktinstruktionerne
- **Anvend altid en vandfast tuschpen med ultra tynd spids** til at sætte cirkel om de karakteristiske formodede *Salmonella*-kolonier på den øverste film, inden 3M Petrifilm SALX Konfirmationsdisk placeres oven på gelen

For at reducere risici forbundet med eksponering for kemikalier og biologiske farer:

- Udfør patogentest i et veludstyret laboratorium under supervision af uddannet personale
- Følg altid standarden for gode sikkerhedsmetoder for laboratorier (GLP)[2], inklusive korrekte opbevaringsprocedurer, brug af passende beskyttelsesudstyr og øjenbeskyttelse under håndtering af testmaterialer og -prøver
- Undgå direkte kontakt med indholdet af opformeringsmediet og inokulerede plader.
- Bortskaf opformeringsmediet og de inokulerede plader i overensstemmelse med alle gældende forskriftsmæssige bestemmelser og gældende laboratorieprocedurer.
- Anvend passende beskyttelsesudstyr under håndtering af 3M Petrifilm SALX Plade, da nogle af komponenterne kan anses som værende allergi- og irritationsfremkaldende for nogle personer

For at reducere risiciene forbundet med miljøforurening:

- Følg de aktuelle branchestandarder og lokale bestemmelser for bortskaffelse af kontamineret affald.

⚠ FORSIGTIG

3M Petrifilm SALX System differentierer ikke én *Salmonella*-stamme fra en anden.

Rådfør dig med sikkerhedsdatabladet for yderligere oplysninger.

Hvis du har nogle spørgsmål om specifikke anvendelser eller procedurer, kan du besøge vores websted på www.3M.com/foodsafety eller kontakte din lokale 3M repræsentant eller forhandler.

BRUGERANSVAR

Brugerne er ansvarlige for at gøre sig bekendt med produktvejledninger og oplysninger. Besøg vores hjemmeside på **www.3M.com/foodsafety**, eller kontakt din lokale 3M repræsentant eller distributør for yderligere oplysninger.

Når der vælges en testmetode, er det vigtigt, at man er klar over, at eksterne faktorer, såsom prøveudtagningsmetoder, testprotokoller, klargøring af prøven, håndtering samt laboratorieteknikker, kan påvirke resultaterne.

Det er brugerens eget ansvar at vælge en testmetode, som evaluerer et tilstrækkeligt antal prøver med de passende matricer og udfordringer for derved at sikre brugeren, at den valgte testmetode lever op til brugerens krav.

Det er også brugerens eget ansvar at fastsætte, at testmetoderne og resultaterne lever op til kundernes og leverandørernes krav.

Som med alle andre testmetoder gælder det, at de resultater, der opnås med dette 3M fødevareprodukt udstyr, ikke giver garanti for kvaliteten af detestede matricer og processer.

BEGRÆNSNING AF GARANTIER / BEGRÆNSET RETSMIDDEL

BORTSET FRA HVAD DER ER UDTRYKKELIGT ANFØRT I DEN BEGRÆNSEDE GARANTI TIL INDIVIDUEL PRODUKTEMBALLAGE, FRASIGER 3M SIG ALLE UDTRYKKELIGE OG UNDERFORSTÅEDE GARANTIER INDBEFATTET MEN IKKE BEGRÆNSET TIL ENHVER SALGBARHEDSGARANTI ELLER EGNETHED TILEN BESTEMT ANVENDELSE. Hvis et 3M Food Safety-produkt er behæftet med fejl eller mangler, vil 3M eller en af dennes autoriserede distributører efter dennes eget skøn udskifte eller refundere produktets købspris. Dette er den eneste til rådighed værende afhjælpning. Du skal straks, inden for 60 dage efter at have opdaget enhver formodet fejl ved et produkt, meddele dette og returnere produktet til 3M. Kontakt venligst kundeservice (1-800-328-1671 i USA) eller den autoriserede 3M fødevaresikkerhedskonsulent for at modtage en produktreturneringsautorisation.

BEGRÆNSNING AF 3MS ANSVAR

3M SKAL IKKE HOLDES ANSVARLIG FOR EVT. TAB ELLER SKADER, HVAD END DE ER OPSTÅET DIREKTE, INDIREKTE, UNDER SÆRLIGE OMSTÆNDIGHEDER ELLER TILFÆLDIGE SKADER INDBEFATTET MEN IKKE BEGRÆNSET TIL MISTET FORTJENESTE. Under ingen omstændigheder skal 3M's erstatningsansvar kunne overstige købsprisen af produktet der efter sigende er behæftet med fejl.

OPBEVARING OG BORTSKAFFELSE

Pladeopbevaring
Efter modtagelse skal **uåbnede** folieindpakninger med 3M Petrifilm SALX Plader opbevares ved 2 til 8 °C. De er følsomme over for både fugtighed og lys. Lad uåbnede foliepakninger opnå stuetemperatur (20-25 °C/< 60 % relativ luftfugtighed) lige inden åbning. Læg ubrugte 3M Petrifilm SALX Plader tilbage i folieindpakningen. **For at undgå eksponering for fugtighed skal** åbnede folieindpakninger med 3M Petrifilm SALX Plader opbevares i en forseglet pose, beskyttet mod lys, ved -20 til -10 °C i maks. 4 uger.

Opbevaring af konfirmationsdisk
3M Petrifilm SALX Konfirmationsdisks er individuelt indpakkede i en folieindpakning. De er følsomme over for både fugtighed og lys. Opbevar uåbnede folieindpakninger med 3M Petrifilm SALX Konfirmationsdisks ved 2 til 8 °C. Tag kun de individuelt indpakkede 3M Petrifilm SALX Konfirmationsdisks ud, der skal bruges med det samme, og opbevar de resterende 3M Petrifilm SALX Konfirmationsdisks i folieindpakningen ved at bukke folieindpakningens ende om og fastgøre den med tape. **For at undgå eksponering for fugtighed må åbnede folieindpakninger med** 3M Petrifilm SALX Konfirmationsdisks **ikke opbevares på køl.** Opbevar forseglede folieindpakninger på et køligt (20-25 °C), tørt sted (mindre end 60 % relativ luftfugtighed) i maks. 4 uger.

Undgå brugen af 3M Petrifilm SALX Plader, der viser misfarvning efter hydrering (der henvises til 3M Petrifilm SALX Hydreret Plade Farvekort). Undgå brugen af 3M Petrifilm SALX Konfirmationsdisks, der viser misfarvning. Udløbsdatoen og lotnummeret er angivet på hver pakke med 3M Petrifilm SALX Plader og 3M Petrifilm SALX Konfirmationsdisks. Lotnummeret er også angivet på individuelle plader og på individuelle pakker med konfirmationsdisks.

⚠ Bortskaffelse
Efter brug kan 3M Petrifilm SALX Plader og 3M Petrifilm SALX Konfirmationsdisks indeholde mikroorganismer, der kan udgøre en potentiel biologisk fare. Følg de aktuelle branchestandarder og lokale bestemmelser for bortskaffelse af kontamineret affald. Rådfør dig med sikkerhedsdatabladet for yderligere oplysninger.

BRUGSANVISNING
Følg alle vejledninger omhyggeligt. Undladelse heraf kan føre til unøjagtige resultater.

Anvend passende beskyttelsesudstyr, og følg standarden for god sikkerhedspraksis for laboratorier (GLP)[2].

Prøveopformering

Fødevarer
Tabel 1 og 2 fremsætter vejledning til testmatriceprøver. Det er brugerens ansvar at evaluere alternative prøveprotokoller (fx sammensætning) eller fortyndingsforhold for at sikre, at denne testmetode imødekommer brugerens kriterier.

For fødevarer med lav mikrobiel belastning:
Fødevarer med lav mikrobiel belastning har en samlet aerob kolonitælling på ≤ 10^4 kolonidannende enheder/gram. Eksempler omfatter:pasteuriserede, tilberedte eller behandlede fødevarer.

1. Forvarm 3M *Salmonella* Opformeringsbasen med det tilsatte 3M *Salmonella* Opformeringssupplement til 41,5 ± 1,0 °C (se Tabel 1 og 2).
2. Ved hjælp af aseptisk teknik kombineres opformeringsmediet og prøven. Til alle kød- og højpartikelprøver anbefales brugen af mavefilterposer. Homogenisér grundigt i 2 minutter. Inkubér ved 41,5 ± 1,0 °C i 18-24 timer (se Tabel 1 og 2).

For fødevarer med høj mikrobiel belastning:
Fødevarer med høj mikrobiel belastning har en samlet aerob kolonitælling på > 10^4 kolonidannende enheder/gram og kræver brug af Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) medium. Eksempler omfatter:rå, ubehandlede fødevarer.

1. Forvarm 3M *Salmonella* Opformeringsbasen med det tilsatte 3M *Salmonella* Opformeringssupplement til 41,5 ± 1,0 °C (se Tabel 1 og 2).
2. Ved hjælp af aseptisk teknik kombineres opformeringsmediet og prøven. Til alle kød- og højpartikelprøver anbefales brugen af mavefilterposer. Homogenisér grundigt i 2 minutter. Inkubér ved 41,5 ±1,0 °C i 18-24 timer (se Tabel 1 og 2).
3. Efter primær opformeringsinkubation skal 0,1 ml af den primære opformering overføres til 10,0 ml Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) medium. Inkubér ved 41,5 ±1,0 °C i 8-24 timer.

Miljøprøver
Til prøvetagning anvendes en biocidfri cellulosesvamp hydreret med Dey-Engley (D/E) neutraliserende medium. Ved at følge brugeretablerede procedurer fjernes alle rester af D/E neutraliserende medium fra prøveoverfladen.

Den anbefalede størrelse på prøvearealet til at fastslå tilstedeværelsen eller fraværet af patogenet på overfladen er 100 cm^2 (10 cm x 10 cm eller 4"x 4")[4]. Når der tages prøver med en svamp, skal hele området dækkes ved at gå i to retninger (venstre mod højre, derefter op og ned).

1. Forvarm 3M *Salmonella* Opformeringsbasen med det tilsatte 3M *Salmonella* Opformeringssupplement til 41,5 ± 1,0 °C (se Tabel 1 og 2).
2. Ved hjælp af aseptisk teknik kombineres opformeringsmediet og prøven. Bland grundigt. Inkubér ved 41,5 ±1,0 °C i 18-24 timer.
3. Hvis miljøprøven har en høj mikrobiel belastning (samlet aerob kolonitælling på > 10^4 kolonidannende enheder/gram), skal der efter inkubation af den primære opformering overføres 0,1 ml af den primære opformering til 10,0 ml Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) medium. Inkubér ved 41,5 ±1,0 °C i 8-24 timer.

Hvis miljøprøven har en lav mikrobiel belastning (samlet aerob kolonitælling på ≤ 10^4 kolonidannende enheder/prøve), så kan trin 3 springes over.

AOAC® Research Institute (RI) Performance Tested Method (PTM)sm

PERFORMANCE TESTED AOAC RESEARCH INSTITUTE LICENSNUMMER 061301

I en AOAC RI PTM-undersøgelse blev 3M Petrifilm SALX System set som en effektiv metode til påvisning af *Salmonella*. Matricerne, der blev testet i undersøgelsen, vises i Tabel 1. Påvisningsgrænsen for metoden med 3M Petrifilm SALX System er 1-5 kolonidannende enheder pr. valideret testportions størrelse (i Tabel 1).

Tabel 1: Protokoller til prøveopformering (AOAC® Research Institute Performance Tested Methodsm)

Testmatrice	HØJ MIKROBIEL BELASTNING	PRØVE-STØRRELSE	PRIMÆR OPFORMERING			SEKUNDÆR OPFORMERING		
			OPFORMERINGS-MÆNGDE (ml)	Temperatur (±1 °C)	Opforme-ringstid (t)	OPFORME-RINGSMEDIUM	Temperatur (±1,0 °C)	Opforme-ringstid (t)
Rå oksefars, rå svinefars, rå kyllingefars	✓	25 g	225	41,5	18-24	R-V R10 medium: 0,1 ml i 10,0 ml	41,5	8-24
Frosne, rå rejer	✓	25 g	225			R-V R10 medium: 0,1 ml i 10,0 ml	41,5	8-24
Pasteuriseret flydende helt æg		100 g	900			Ikke påkrævet til fødevarer med lav mikrobiel belastning.		
Hundetørfoder		375 g	3375			Ikke påkrævet til fødevarer med lav mikrobiel belastning.		
Frisk spinatbundt	✓	25 g	225			R-V R10 medium: 0,1 ml i 10,0 ml	41,5	24
Miljømæssig - rustfri ståloverflade (100 cm^2 prøvestørrelse)		1 svamp	225			Ikke påkrævet til prøver med lav mikrobiel belastning.		
Tilberedte kyllingenuggets		25 g	225					

For andre matricer:

Tabel 2: Protokoller til prøveopformering

Testmatrice	HØJ MIKROBIEL BELASTNING	PRØVE-STØR-RELSE	PRIMÆR OPFORMERING			SEKUNDÆR OPFORMERING		
			OPFORMERINGS-MÆNGDE (ml)	Temperatur (±1 °C)	Opforme-ringstid (t)	OPFORME-RINGSMEDIUM	Temperatur (±1,0 °C)	Opforme-ringstid (t)
Fødevarer: Råt kød, fjerkræ, skaldyr og fisk	✓	25 g	225	41,5	18-24	R-V R10 medium: 0,1 ml i 10,0 ml	41,5	8-24
Dyrefoder		375 g	3375			Ikke påkrævet til fødevarer med lav mikrobiel belastning.		
Fødevarer: Afgrøder	✓	25 g	225			R-V R10 medium: 0,1 ml i 10,0 ml	41,5	8-24
Miljømæssig	*	1 svamp	225			Ikke påkrævet til prøver med lav mikrobiel belastning.		
Andre fødevarer	*	Følg passende referencemetode mht. prøvestørrelse og opformeringsmængde						

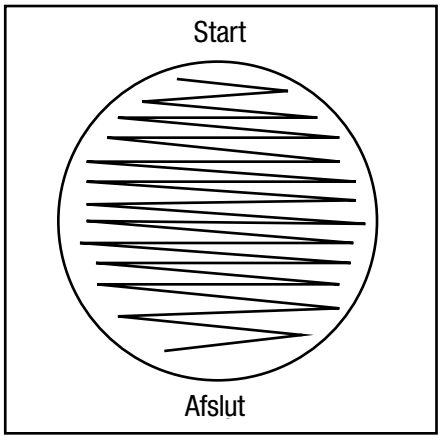
* VISSE MILJØMÆSSIGE OG ANDRE FØDEVAREPRØVER KAN HAVE EN HØJ MIKROBIEL BELASTNING OG KRÆVER BRUG AF R-V R10 SEKUNDÆR OPFORMERING.

PLADEHYDRERING

1. Brug ordinerede sterile fortyndervæsker til hydrering af 3M Petrifilm SALX Plader: Butterfield's fosfatfortyndervæske, destilleret vand eller omvendt osmosevand.
2. Placér 3M Petrifilm SALX Pladen på en flad, jævn overflade (Figur A).
3. Løft den øverste film, og dosér med den lodrette pipette 2,0 ml ± 0,1 ml steril fortyndervæske midt på den nederste film (Figur B). Luk ikke den øverste film, før hele mængden på 2,0 ml er blevet doseret.
4. Rul forsigtigt den øverste film oven på fortyndervæsken for at undgå luftbobler (Figur C).
5. Placér 3M™ Petrifilm™ Flad Spreder (katalognr. 6425) midt på pladen. Tryk forsigtigt på midten af sprederen for at fordele væsken jævnt. Spred fortyndervæsken ud over hele 3M Petrifilm SALX Pladens vækstareal, før gelen dannes. Lad ikke sprederen glide hen over filmen (Figur D).
6. Fjern sprederen, og efterlad 3M Petrifilm SALX Pladen uforstyrret i mindst 1 minut.
7. Der henvises til vejledninger til 3M Petrifilm SALX Hydreret Plade Farvekort for at kontrollere den hydrerede 3M Petrifilm SALX Plades gelfarve.
8. Placér 3M Petrifilm SALX Pladen på en jævn overflade i mindst 1 time ved stuetemperatur (20-25 °C/< 60 % relativ luftfugtighed), beskyttet mod lys, for at lade gelen dannes. Hydrerede 3M Petrifilm SALX Plader kan opbevares ved stuetemperatur (20-25 °C/< 60 % relativ luftfugtighed), beskyttet mod lys, i op til 8 timer inden brug. Hvis hydrerede 3M Petrifilm SALX Plader ikke skal bruges inden for 8 timer, skal de opbevares i en forseglet plastikpose. Beskyt 3M Petrifilm SALX Plader mod lys, og opbevar dem ved -20 til -10 °C i op til 5 dage.
9. Når 3M Petrifilm SALX Plader fjernes fra opbevaring, skal de nå stuetemperatur, inden de bruges.

PLADEINOKULATION

1. Fjern opformeringsmediet fra inkubatoren, og ryst indholdet med håndkraft.
2. Anvend en steril 10 µL slynge (3 mm diameter) til at udtrække hver prøve. Brug en glat slynge (én, der ikke har skarpe kanter, og som ikke er forvreden) for at forhindre geloverfladen i at brydes.
3. Åbn 3M Petrifilm SALX Pladen, og stryg oven på gelen (Figur E). Foretag en enkelt strygning for at få isolerede kolonier (Figur 1).



Figur 1: Stribemønstret på 3M Petrifilm SALX Plade

4. Rul den øverste film ned for at lukke 3M Petrifilm SALX Pladen.
5. Med en handskebeskyttet hånd (mens der praktiseres god laboratoriepraksis for at undgå krydskontaminering og/eller direkte kontakt med pladen) skal der forsigtigt lægges jævnt tryk på den øverste film med en fejende bevægelse for at fjerne eventuelle luftbobler i inokulationsområdet (Figur F).

PLADEINKUBATION

Inkubér plader ved 41,5 ± 1,0 °C i 24 timer ± 2 timer i en vandret position med den farvede side opad i stakke med maks. 20 plader.

AFLÆSNING

1. Fjern 3M Petrifilm SALX Plader fra inkubatoren, og fortsæt med visuelt at aflæse resultaterne.
2. **Brug af indirekte bagbelysning kan forbedre aflæsningen af kolonifarve, diskrete gule zoner og gasbobler associeret med kolonien.**
3. For aflæsning skal de isolerede kolonier undersøges visuelt. Se Tabel 3. Tæl ikke artefakte bobler, som kan være til stede.
4. Formodede positive *Salmonella*-arter er røde til brune kolonier med en gul zone eller associeret gasboble, eller begge dele (Figur G). En associeret gasboble defineres, som værende til stede inden for en kolonidiameterafstand fra kolonien (se Tabel 3 nedenfor).

Tabel 3: Aflæsning af formodede positive *Salmonella*-arter

Kolonifarve			Kolonimetabolisme		Resultat
Rød	Mørkerød	Brun	Gul zone	Gasboble	
✓			✓		Formodet +
✓				✓	Formodet +
✓			✓	✓	Formodet +
	✓		✓		Formodet +
	✓			✓	Formodet +
	✓		✓	✓	Formodet +
		✓	✓		Formodet +
		✓		✓	Formodet +
		✓	✓	✓	Formodet +

Ikke- *Salmonella*-arter (Figur H).

- Blå kolonier, grønne kolonier, blå til grønne kolonier og/eller sorte kolonier med eller uden en gul zone og/eller associeret gasboble er ikke-*Salmonella*-organismer.
- Røde, mørkerøde og brune kolonier uden gul zone og uden associeret gasboble er ikke- *Salmonella*-organismer.
- Røde, mørkerøde og brune kolonier med en magentarød zone er ikke- *Salmonella*-organismer.

Hvis formodede positive *Salmonella*-kolonier ikke er til stede, blev *Salmonella*-organismer ikke påvist i matricen.

Formodede *Salmonella*-arter:

Hvis formodede positive *Salmonella*-kolonier er til stede, skal følgende trin udføres, og der fortsættes til trinet Biokemisk bekræftelse:

a. På 3M Petrifilm SALX Pladens øverste film **sættes der cirkel om mindst fem isolerede formodede positive *Salmonella*-kolonier (hvis de er tilstede) med en vandfast tuschpen med ultra tynd spids** (Figur I).

b. Bekræft på biokemisk vis alle formodede positive *Salmonella*-resultater ved hjælp af 3M Petrifilm SALX Konfirmationsdisken. Se afsnittet Biokemisk bekræftelse.

c. Hvis 3M Petrifilm SALX Plader ikke kan analyseres inden for 1 time, efter de er fjernet fra inkubatoren, **skal der først sættes cirkel om de formodede *Salmonella*-kolonier på den øverste film med en vandfast tuschpen med ultra tynd spids**, og så skal pladerne lægges i en forseglet plastikpose til senere analyse. Beskyt 3M Petrifilm SALX Plader mod lys, og opbevar dem ved -20 til -10 °C i maks. 72 timer. Lad pladerne nå stuetemperatur (20-25 °C/< 60 % relativ luftfugtighed), inden disken lægges på pladen.

⚠ **ADVARSEL:** For at reducere risici forbundet med et falsk-negativt resultat, der fører til frigørelse af kontaminerede produkter og muligheden for falsk-positive resultater, der kræver en ny test, skal der altid anvendes en vandfast tuschpen med ultra tynd spids til at sætte cirkel om de karakteristiske formodede *Salmonella*-kolonier på 3M Petrifilm SALX Pladens øverste film inden passende opbevaring af pladen, og/eller inden 3M Petrifilm SALX Konfirmationsdisken placeres på gelen.

BIOKEMISK BEKRÆFTELSE

1. Udvis god laboratoriepraksis for at undgå krydskontaminering og/eller direkte kontakt med 3M Petrifilm SALX Pladen og/eller 3M Petrifilm SALX Konfirmationsdisken.
2. Tag en individuelt indpakket 3M Petrifilm SALX Konfirmationsdisk ud af folieindpakningen, og lad den nå stuetemperatur (20-25 °C/< 60 % relativ luftfugtighed). Tag derefter 3M Petrifilm SALX Konfirmationsdisken fra dens individuelle pakke ved at åbne pakken, så 3M Petrifilm SALX Konfirmationsdiskens flig kommer frem, tag fat i fligen, og tag 3M Petrifilm SALX Konfirmationsdisken ud.
3. Løft 3M Petrifilm SALX Pladens øverste film (hvor der allerede er sat cirkel om de formodede *Salmonella*-kolonier), og indsæt 3M Petrifilm SALX Konfirmationsdisken ved at rulle den oven på gelen for så vidt muligt at undgå luftbobler (Figur J). Luk 3M Petrifilm SALX Pladen.
4. Med en handskebeskyttet hånd skal der med en fejende bevægelse lægges jævnt tryk oven på den øverste film for at fjerne eventuelle luftbobler i inokulationsområdet og sikre god kontakt mellem gelen og 3M Petrifilm SALX Konfirmationsdisken (Figur K).
5. Inkubér 3M Petrifilm SALX Systemet (plade og skive) ved 41,5 ± 1,0 °C i 4-5 timer i en vandret position, højre side opad, og maks. 20 plader.
6. Fjern 3M Petrifilm SALX Systemet fra inkubatoren, og fortsæt med at aflæse resultaterne.
   Aflæs kun de formodede *Salmonella*-kolonier, der er sat cirkel om. (Se Tabel 4):

Tabel 4: Aflæsning af 3M Petrifilm SALX System:

Kolonifarve			Biokemisk bekræftelsesresultat
Grøn til blå	Blå til mørkeblå	Sort	
✓			Biokemisk bekræftet +
	✓		Biokemisk bekræftet +
		✓	Biokemisk bekræftet +

Biokemisk bekræftede positive resultater:

- Kolonier, der er grønne til blå, blå til mørkeblå eller sorte, eller som har et blåt bundfald omkring dem, er biokemisk bekræftet positive for *Salmonella*-arter.

Biokemisk bekræftede negative resultater:

- Kolonier, der forbliver den samme røde, mørkerøde eller brune farve uden blåt bundfald er negative for *Salmonella*-arter.

7. Kolonier kan opformeres for yderligere identifikation. Ved opformering skal der anvendes passende beskyttelsesudstyr, og standarden for gode sikkerhedsmetoder for laboratorier (GLP) skal følges[2].
   a. Løft den øverste film, og fjern med en aseptisk metode kolonien enten fra gelen eller fra 3M Petrifilm SALX Konfirmationsdisken. Hvis en 3M Petrifilm SALX Konfirmationsdisk er dækket af gelen, skal skiven pilles af med en aseptisk metode, hvorefter kolonien fjernes fra gelen med en aseptisk metode.
   b. Stryg kolonien over på/ind i mediet i henhold til en passende referencemetode[5,6,7].
8. Hvis kolonierne ikke kan opformeres inden for 1 time, efter pladen er fjernet fra inkubatoren, skal 3M Petrifilm SALX Pladerne opbevares til senere analyse ved at lægge dem i en forseglet plastikpose ved -20 til -10 °C i maks. 72 timer i mørke. Lad 3M Petrifilm SALX Plader nå stuetemperatur (20-25 °C/< 60 % relativ luftfugtighed), inden der fortsættes med opformering til identifikation.
9. Når testen er gennemført, skal 3M Petrifilm SALX Plader og 3M Petrifilm SALX Konfirmationsdisks bortskaffes i overensstemmelse med gældende industristandarder og/eller lokale bestemmelser.

Se 3M™ Petrifilm™ SALX Systems "Aflæsningsguide" for yderligere oplysninger. Hvis du har nogle spørgsmål om specifikke anvendelser eller procedurer, kan du besøge vores websted på www.3M.com/foodsafety eller kontakte din lokale 3M repræsentant eller forhandler.

LITTERATURHENVISNINGER

1. McDonough P.L, et al. (2000). Diagnostic and Public Health Dilemma of Lactose-Fermenting *Salmonella* enterica Serotype *Typhimurium* in Cattle in the Northeastern United States. J. Clin. Microbiol. 38:1221-1226.
2. U.S. Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Title 21, Part 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies.
3. ISO/IEC 17025. General requirements for the competence of testing and calibration laboratories.
4. ISO 18593:2004. Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal methods for sampling techniques from surfaces using contact plates and swabs.
5. US Food and Drug Administration Bacteriological Analysis Manual. Chapter 5 *Salmonella*, Section C-24.
6. US Department of Agriculture (USDA) Microbiology Laboratory Guidebook 4.05. Isolation and Identification of *Salmonella* from Meat, Poultry, Pasteurized Egg and Catfish Products.
7. ISO 6579:2002. Microbiology of food and animal feeding stuffs — Horizontal method for the detection of *Salmonella* spp.

Se de opdaterede versioner af de standardmetoder, som er angivet ovenfor.

SYMBOLFORKLARINGER

Se produktets brugsanvisning.

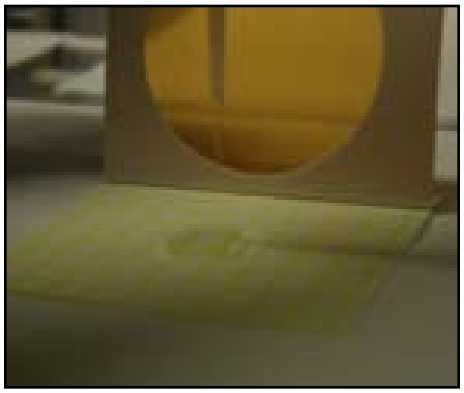
LOT

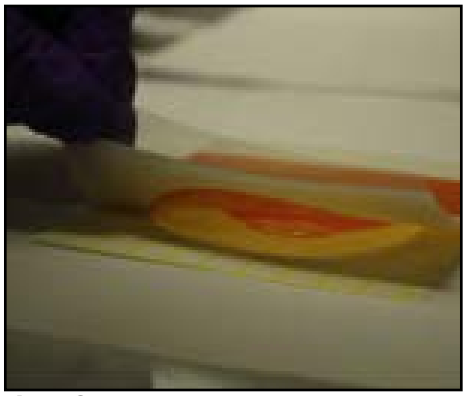
Bogstaverne lot i det indrammede felt og timeglasset er symboler for produktionsnummeret og udløbsdatoen. Timeglasset efterfølges af årstallet og måneden for udløbsdatoen (år og måned: ÅÅÅÅ- MM). Hele linjen efter timeglasset repræsenterer lotnummeret (ÅÅÅÅ- MM AZ).

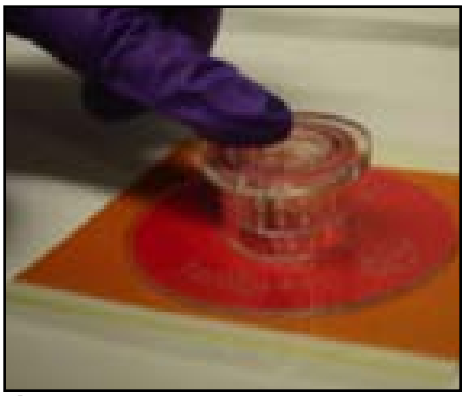
Opbevares mellem de angivne temperaturer.

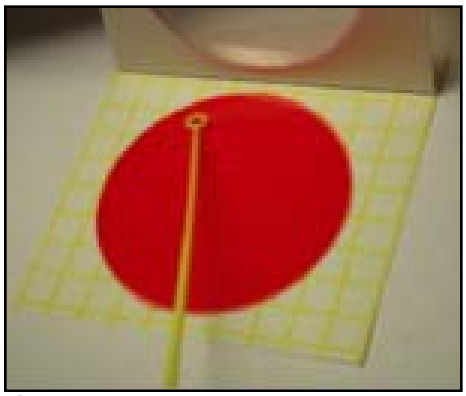
AOAC er et registreret varemærke tilhørende AOAC INTERNATIONAL.
Performance Research Institute er et registreret varemærke tilhørende AOAC INTERNATIONAL

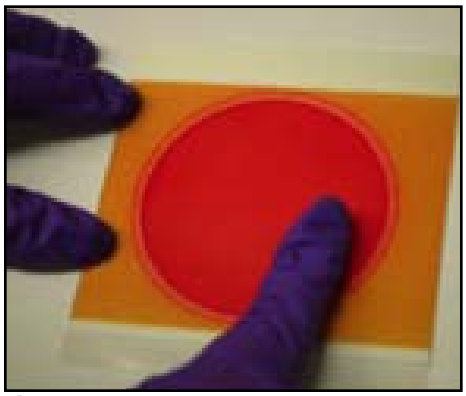
Figur A.

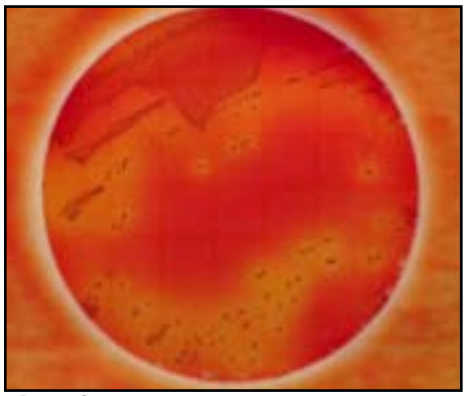

Figur B.

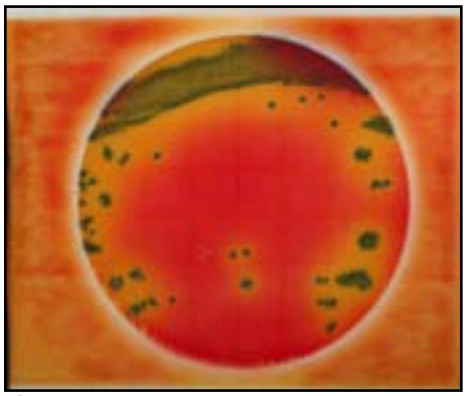

Figur C.

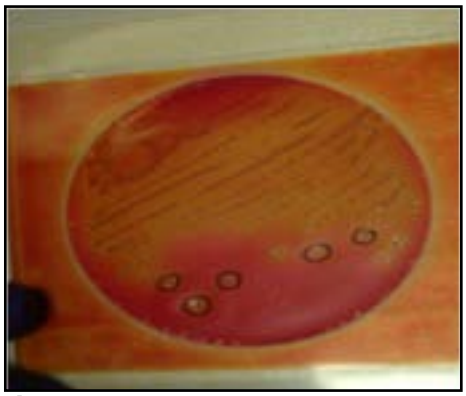

Figur D.

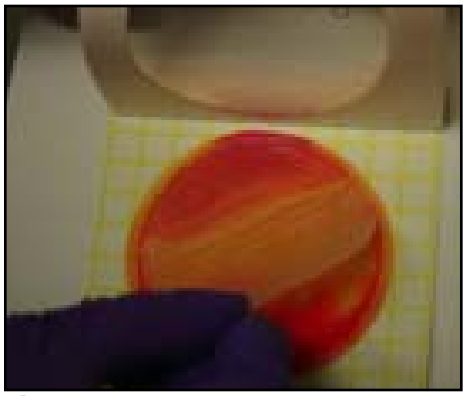

Figur E.

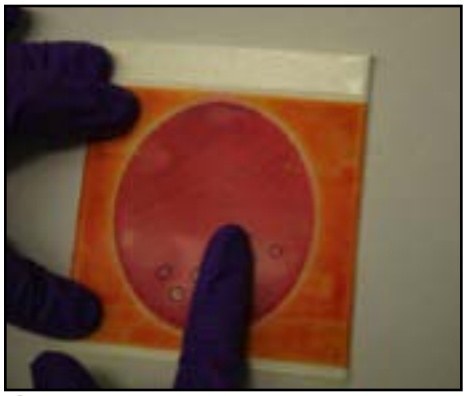

Figur F.


Figur G.


Figur H.


Figur I.


Figur J.


Figur K.

3M United States
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-328-6553

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA
3M Deutschland GmbH
Carl-Schurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14-3000

3M Latin America
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-954-340-8263

3M Asia Pacific
No 1, Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
65-64508869

3M Japan
3M Health Care Limited
33-1, Tamagawadai 2-chrome
Setagaya-ku, Tokyo
158-8583, Japan
81-570-011-321

3M Australia
Bldg A, 1 Rivett Road
North Ryde, NSW 2113
Australia
61 1300 363 878

3M Health Care
2510 Conway Ave
St. Paul, MN 55144 USA
www.3M.com/foodsafety

© 2013, 3M. All rights reserved.
3M and Petrifilm are trademarks of 3M. Used under license in Canada.
34-8713-3115-2

Utgivelsesdato: 2013-09

Petrifilm™ Produktveiledning

Salmonella Express system

PRODUKTBESKRIVELSE OG BRUKSOMRÅDE

3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Express (SALX) system brukes til en rask kvalitetsdeteksjon og biokjemisk bekreftelse av *Salmonella* i miljøprøver fra anriket mat og matprosesser. 3M Petrifilm SALX system består av 3M™ *Salmonella* anrikelsesbuljong, 3M™ *Salmonella* anrikelsestilsetning, 3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Express (SALX) plate og 3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Express (SALX) konfirmeringsplate, som alle er pakket separat.

3M Petrifilm SALX plate er et kromogent prøve kulturmediumsystem klar til bruk, som inneholder et kaldtvannsoppløselig geldannende middel, og er selektivt og differensielt for *Salmonella*, som gir et presumptivt resultat. 3M Petrifilm SALX konfirmeringsplate inneholder et biokjemisk substrat som muliggjør den biokjemiske bekreftelsen av *Salmonella*organismer.

3M Petrifilm SALX plate brukes med eller uten 3M Petrifilm SALX konfirmeringsplate. 3M Petrifilm SALX konfirmeringsplate kan kun brukes sammen med 3M Petrifilm SALX plate.

3M Petrifilm SALX system er ment til bruk i laboratoriemiljøer av fagpersoner som er opplært i laboratorieteknikker. 3M har ikke dokumentert bruk av dette produktet i andre bransjer enn næringsmiddelindustrien. 3M har for eksempel ikke dokumentert dette produktet for testing av vann, farmasøytiske, kosmetiske eller kliniske prøver, eller veterinærprøver. 3M Petrifilm SALX system er ikke vurdert med testprotokoller for alle mulige matprodukter, matprosesser og miljøer for matprosessering, eller med alle mulige typer bakteriestammer og vil derfor ikke nødvendigvis oppdage alle stammer av *Salmonella*. 3M har ikke godkjent 3M Petrifilm SALX system til bruk med sammensatte prøver.

Som ved alle prøver kan anrikelsesmediets formulering påvirke resultatet. 3M Petrifilm SALX plate er kun vurdert til bruk med 3M *Salmonella* anrikelsesbuljong, 3M *Salmonella* anrikelsestilsetning og Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) buljong (typisk formulering av R-V R10 buljong følger nedenfor):

Typisk formulering

Magnesiumklorid (vannfri)	13,4 g
Natriumklorid	7,2 g
Kaseinpepton	4,54 g
Monokaliumfosfat	1,45 g
Malakittgrønt	0,036 g
Avmineralisert vann	1 000,0 ml

pH 5,1 ± 0,2 ved 25 °C

Juster pH etter behov for å oppfylle ytelseskriterier.

Komponentene 3M Petrifilm SALX plate og 3M Petrifilm SALX konfirmeringsplate er dekontaminert, men ikke sterilisert. 3M Food Safety er sertifisert etter International Organization for Standardization (ISO) 9001 for utforming og produksjon.

SIKKERHET

Brukeren må lese, forstå og følge all sikkerhetsinformasjon i bruksanvisningen for 3M Petrifilm SALX system. Behold sikkerhetsinstruksjonene for fremtidig referanse.

⚠ **ADVARSEL** Indikerer en farlig situasjon som, dersom den ikke unngås, kan føre til død eller alvorlig skade og/eller materielle skader.

⚠ **FORSIKTIG** Indikerer en farlig situasjon som, dersom den ikke unngås, kan føre til mindre eller moderat skade og/eller materielle skader.

⚠ ADVARSEL

Bruk ikke 3M Petrifilm SALX system i diagnostisering av tilstander hos mennesker eller dyr.

3M Petrifilm SALX system vil ikke spesifikt differensiere enkelte laktosepositive arter av *Salmonella* (primært *S. arizonae* og *S. diarizonae*) fra andre laktosepositive organismer. Laktosepositive stammer av *Salmonella* vil fremtre som ikke- *Salmonella* (blå kolonier, grønne kolonier, blå til grønne kolonier, og/eller svarte kolonier med eller uten en gul sone og/eller tilknyttede gassbobler). Det har blitt sagt at disse stammene utgjør mindre enn 1 % av de totale *Salmonella* serotyper[1].

Brukeren må sørge for at alt personell får tilstrekkelig opplæring i korrekte og oppdaterte testteknikker: For eksempel, god laboratoriepraksis eller ISO 17025[2,3].

⚠ **ADVARSEL:** For å redusere risiko forbundet med et falskt negativt resultat som kan lede til utslipp av kontaminert produkt:

- Kontroller alltid gelfarge ved bruk av de leverte instruksjonene ved hver gangs bruk av hydrert 3M Petrifilm *Salmonella* Express plate.

1. Fukt én plate med 2 ml (+/- 0,1 ml) sterilt destillert vann, omvendt osmosevann eller Butterfield's fosfatfortynning.
2. Vent minst ett minutt, ved 20-25 °C.

3. Sammenlign fargene på gelen og den hydrerte 3M Petrifilm SALX platen mot de rødfargede prøvene på fargekartet til 3M Petrifilm SALX hydrert plate. Hvis senterområdet av gelen er lik fargekartet, fortsett med metoden.
4. IKKE BRUK hvis fargen på gelen på den hydrerte 3M Petrifilm SALX platen synes å være oransje til brun. Dette indikerer at pakningen har blitt eksponert for ekstremt høye temperaturer. Kontakt din lokale 3M-representant.

For å redusere risiko forbundet med et falskt negativt resultat som kan føre til utslipp av forurenset produkt og/eller muligheten for falske positive resultater som krever ny testing:

- Bruk alltid 3M Petrifilm SALX system før utløpsdato
- Bruk 3M Petrifilm SALX system med matprøver og miljøprøver fra matprosesser som er validert enten av brukeren eller av tredjepart
- Bruk 3M Petrifilm SALX system kun med overflater, nøytraliserende buffere, og protokoller som er validert enten av brukeren eller av tredjepart
- Oppbevar 3M Petrifilm SALX system som angitt på pakningen og i produktveiledningen
- Følg prosedyrene og utfør testene nøyaktig som beskrevet i produktveiledningen
- **Bruk alltid en permanent merkepenn med ultra fin spiss** til å sirkle rundt den karakteristiske presumptive kolonien av *Salmonella* på toppfilmen før 3M Petrifilm SALX konfirmeringsplate plasseres på gelen

For å redusere risiko forbundet med eksponering for kjemikalier og biologiske farer:

- Utfør patogen testing i et korrekt utstyrt laboratorium, kontrollert av kvalifisert personell
- Følg alltid sikkerhetsstandard for god laboratoriepraksis (GLP)[2], inkludert korrekte kontamineringsprosedyrer, bruk av egnede verneklær og vernebriller ved håndtering av testmaterialer og testprøver
- Unngå direkte kontakt med innholdet i anrikelsesmediet og inokulerte plater
- Avhend anrikelsesmediet og inokulerte plater i henhold til alle gjeldende forskrifter og gjeldende laboratorieprosedyrer
- Benytt egnede verneklær når 3M Petrifilm SALX plate håndteres, da noen av komponentene kan være allergifremkallende og irriterende for noen personer

For å redusere risikoen forbundet med miljøforurensning:

- Følg gjeldende industristandarder og lokale forskrifter for avhending av kontaminert avfall.

⚠ ADVARSEL

3M Petrifilm SALX system skiller ikke noen *Salmonella*-stamme fra en annen.

Se HMS-databladet for mer informasjon.

Hvis du har spørsmål om spesielle bruksområder eller prosedyrer, besøk vår nettside www.3M.com/foodsafety eller kontakt en lokal 3M-representant eller forhandler.

BRUKERANSVAR

Brukere er ansvarlige for å sette seg inn i instruksjoner og informasjon om produktet. Besøk nettsiden vår **www.3M.com/foodsafety** eller kontakt din lokale representant eller distributør i 3M for mer informasjon.

Ved valg av testmetode er det viktig å ta hensyn til at eksterne faktorer som metoder for stikkprøver, testprotokoller, preparering av prøver, håndtering og laboratorieteknikk kan påvirke resultatene.

Ved valg av testmetode er det brukerens ansvar å vurdere et tilstrekkelig antall prøver med passende matriser og mikrobielle utfordringer for å tilfredsstille brukeren om at den valgte prøvemetoden oppfyller brukerens kriterier.

Det er også brukerens ansvar å fastslå at alle prøvemetoder og resultater tilfredsstiller kundens og forhandlerens forlangende.

Som med alle testmetoder, utgjør ikke resultatene som oppnås ved bruk av noe 3M Food Safety-produkt noen garanti om kvaliteten av matrisene eller prosessene som testes.

BEGRENSNING AV GARANTIER / BEGRENSEDE RETTIGHETER

MED MINDRE DET ER UTRYKKELIG SKREVET I EN BEGRENSET GARANTI PÅ EN PRODUKTPAKNING, FRASKRIVER 3M SEG ALLE DIREKTE OG INDIREKTE GARANTIER, INKLUDERT MEN IKKE BEGRENSET TIL, ENHVER GARANTI OM SALGBARHET ELLER ANVENDELSE TIL ET BESTEMT FORMÅL. Hvis noe 3M Food Safety-produkt er defekt, vil 3M og dets autoriserte distributører erstatte eller refundere produktets kjøpesum etter eget skjønn. Dette er dine ubetingede rettigheter. Du må straks varsle 3M innen seksti dager fra oppdagelsen av enhver mulig feil i et produkt og returnere dette produktet til 3M. Ring kundeservice (06384 i Norge) eller ta kontakt med din offisielle 3M Food Safety-representant for en “returgodsavtale”.

BEGRENSNING AV 3Ms ANSVAR

3M VIL IKKE VÆRE ANSVARLIG FOR NOE TAP ELLER SKADE, DIREKTE ELLER INDIREKTE, SPESIELL, TILFELDIG ELLER FØLGESSKADE, INKLUDERT MED IKKE BEGRENSET TIL TAPT FORTJENESTE. Ikke under noen omstendighet skal 3Ms ansvar, under noen juridisk teori, overstige kjøpesummen for et produkt som antas å være defekt.

OPPBEVARING OG AVHENDING

Oppbevaring av plater

Når mottatt, oppbevares **uåpnede** poser med 3M Petrifilm SALX plate ved 2 til 8 °C. De er følsomme overfor både fukt og lys. La uåpnede poser varmes opp til romtemperatur like før bruk (20-25 °C / <60 % RF) før de åpnes. Legg ubrukte 3M Petrifilm SALX plater tilbake i posen. **For å unngå eksponering for fukt, oppbevares** åpnede 3M Petrifilm SALX plateposer i en forseglet pose, beskyttet mot lys, ved -20 til -10 °C, men ikke lengre enn 4 uker.

Oppbevaring av konfirmeringsplater
3M Petrifilm SALX konfirmeringsplater er pakket individuelt i en foliepose. De er følsomme overfor både fukt og lys. Oppbevar uåpnede poser med 3M Petrifilm SALX konfirmeringsplater ved 2 til 8 °C. Ta bare ut de individuelt pakkede 3M Petrifilm SALX konfirmeringsplatene som skal brukes med en gang og oppbevar de resterende 3M Petrifilm SALX konfirmeringsplatene i folieposen ved å brette posen og sette på en tape. **For å unngå eksponering for fukt, ikke legg åpnede poser med** 3M Petrifilm SALX konfirmeringsplater **i kjøleskap.**Oppbevar poser som er forseglet på nytt på et kjølig (20-25 °C) tørt sted (mindre enn 60 % RF), men ikke lengre enn 4 uker.

Ikke bruk 3M Petrifilm SALX plater som viser misfarging etter hydrering (se fargekartet til 3M Petrifilm SALX hydrert plate). Ikke bruk 3M Petrifilm SALX konfirmeringsplater som er misfarget. Holdbarhetsdato og partinummer er angitt på alle pakker med 3M Petrifilm SALX plater og 3M Petrifilm SALX konfirmeringsplater. Partinummeret er også angitt på hver enkelt plate og hver enkelt pakke med konfirmeringsplate.

⚠ Avhending
Etter bruk kan 3M Petrifilm SALX plater og 3M Petrifilm SALX konfirmeringsplater inneholde mikroorganismer som kan utgjøre en potensiell biologisk fare. Følg gjeldende industristandarder og lokale forskrifter for avhending av kontaminert avfall. Se HMS-databladet for mer informasjon.

BRUKSANVISNING
Følg alle instruksjoner nøye. Dersom det ikke gjøres, kan det føre til unøyaktige resultater.

Bruk egnede verneklær og følg standard for god laboratoriepraksis (GLP)[2].

Anrikelse av prøver

Matvarer
Tabell 1 og 2 viser rettledning for testmatriseprøver. Det er brukerens ansvar å validere alternative prøvetakingsprotokoller (f.eks. sammensettinger) eller forholdstall for fortynning for å sikre at denne testmetoden tilfredsstiller brukerens kriterier.

For matvarer med lave mikrobielle laster:
Matvarer med lave mikrobielle laster har et totalt antall aerobiske kolonier ≤10^4 kolonidannende enheter/gram. Eksempler er:pasteurisert, kokt eller behandlet mat.

1. Forvarm 3M *Salmonella* anrikelsesbuljong med tilført 3M *Salmonella* anrikelsestilsetning til 41,5 ± 1,0 °C (se tabell 1 og 2).
2. Kombiner anrikelsesmediet og prøven aseptisk. For alt kjøtt og sterkt oppdelte prøver anbefales det å bruke stomacher filterposer. Homogeniser grundig i 2 minutter. Inkuber ved 41,5 ± 1,0 °C i 18–24 timer (se tabell 1 og 2).

For matvarer med høye mikrobielle laster:
Matvarer med høye mikrobielle laster har et totalt antall aerobiske kolonier > 10^4 kolonidannende enheter/gram og krever bruk av Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) buljong. Eksempler er:rå, ubehandlet mat.

1. Forvarm 3M *Salmonella* anrikelsesbuljong med tilført 3M *Salmonella* anrikelsestilsetning til 41,5 ± 1,0 °C (se tabell 1 og 2).
2. Kombiner anrikelsesmediet og prøven aseptisk. For alt kjøtt og sterkt oppdelte prøver anbefales det å bruke stomacher filterposer. Homogeniser grundig i 2 minutter. Inkuber ved 41,5 ± 1,0 °C i 18–24 timer (se tabell 1 og 2).
3. Etter primær anrikelsesinkubering, overfør 0,1 ml av den primære anrikelsen til 10,0 ml Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) buljong. Inkuber ved 41,5 ± 1,0 °C i 8–24 timer.

Miljøprøver
For prøvetaking, bruk en biocid-fri svamp hydrert med Dey-Engley (D/E) nøytraliserende buljong. Fjern eventuelt gjenværende rester av D/E nøytraliserende buljong fra overflaten for prøvetaking, i henhold til brukeretablerte prosedyrer.

Anbefalt størrelse på området for prøvetaking for å kunne verifisere om det er, eller ikke er, patogener til stede på overflaten, er 100 cm^2 (10 cm x 10 cm eller 4 tommerx 4 tommer)[4]. Ved prøvetaking med en svamp, dekk hele området i to retninger (venstre mot høyre, deretter opp og ned).

1. Forvarm 3M *Salmonella* anrikelsesbuljong med tilført 3M *Salmonella* anrikelsestilsetning til 41,5 ± 1,0 °C (se tabell 1 og 2).
2. Kombiner anrikelsesmediet og prøven aseptisk. Bland grundig. Inkuber ved 41,5 ± 1,0 °C i 18–24 timer.
3. Hvis miljøprøven har en høy mikrobiell last (totalt antall aerobiske kolonier > 10^4 kolonidannende enheter/gram), overfør 0,1 ml av den primære anrikelsen til 10,0 ml Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) buljong, etter primær anrikelsesinkubering. Inkuber ved 41,5 ± 1,0 °C i 8–24 timer.

Hvis miljøprøven har en lav mikrobiell last (totalt antall aerobiske kolonier ≤ 10^4 kolonidannende enheter/gram), kan trinn 3 hoppes over.

AOAC® Research Institute (RI) Performance Tested Method (PTM)[sm]

PERFORMANCE TESTED AOAC RESEARCH INSTITUTE LISENSNUMMER 061301

I en AOAC RI PTM studie fant man at 3M Petrifilm SALX system er en effektiv metode for deteksjon av *Salmonella*. Matrisene som ble testet i studien er vist i tabell 1. Deteksjonsgrensen for 3M Petrifilm SALX systemets metode er 1–5 kolonidannende enheter per validert testporsjonsstørrelse (i tabell 1).

Tabell 1: Protokoller for prøveanrikelse (AOAC® Research Institute Performance Tested Method℠)

Testmatrise	HØY MIKROBIELL LAST	PRØVESTØRRELSE	PRIMÆR ANRIKELSE			SEKUNDÆR ANRIKELSE		
			ANRIKELSESVOLUM (ml)	Temperatur (±1 °C)	Anrikelsestid (t)	ANRIKELSESMEDIUM	Temperatur (±1,0 °C)	Anrikelsestid (t)
Rått malt storfekjøtt, rått malt svinekjøtt, rå malt kylling	✓	25 g	225	41,5	18–24	R-V R10 buljong: 0,1 ml til 10,0 ml	41,5	8–24
Frossen, rå reke	✓	25 g	225			R-V R10 buljong: 0,1 ml til 10,0 ml	41,5	8–24
Pasteurisert, flytende helt egg		100 g	900			Ikke påkrevet for matvarer med lav mikrobiell last.		
Tørr hundemat		375 g	3375			Ikke påkrevet for matvarer med lav mikrobiell last.		
Fersk, buntet spinat	✓	25 g	225			R-V R10 buljong: 0,1 ml til 10,0 ml	41,5	24
Miljømessig – rustfri ståloverflate (100 cm^2 prøvestørrelse)		1 svamp	225			Ikke påkrevet for prøver med lav mikrobiell last.		
Stekte kyllingnuggets		25 g	225					

For andre matriser:

Tabell 2: Protokoller for anrikelse av prøver

Testmatrise	HØY MIKROBIELL LAST	PRØVESTØRRELSE	PRIMÆR ANRIKELSE			SEKUNDÆR ANRIKELSE		
			ANRIKELSESVOLUM (ml)	Temperatur (±1 °C)	Anrikelsestid (t)	ANRIKELSESMEDIUM	Temperatur (±1,0 °C)	Anrikelsestid (t)
Matvarer: Rått kjøtt, fjærkre, sjømat og fisk	✓	25 g	225	41,5	18–24	R-V R10 buljong: 0,1 ml til 10,0 ml	41,5	8–24
Dyrefôr		375 g	3375			Ikke påkrevet for matvarer med lav mikrobiell last.		
Matvarer: Råvarer	✓	25 g	225			R-V R10 buljong: 0,1 ml til 10,0 ml	41,5	8–24
Miljømessig	*	1 svamp	225			Ikke påkrevet for prøver med lav mikrobiell last.		
Andre matvarer	*	Følg relevant referansemetode for prøvestørrelse og anrikelsesvolum						

* NOEN MILJØMESSIGE PRØVER OG ANDRE MATVAREPRØVER KAN HA HØY MIKROBIELL LAST OG KREVER BRUK AV R-V R10 SEKUNDÆR ANRIKELSE.

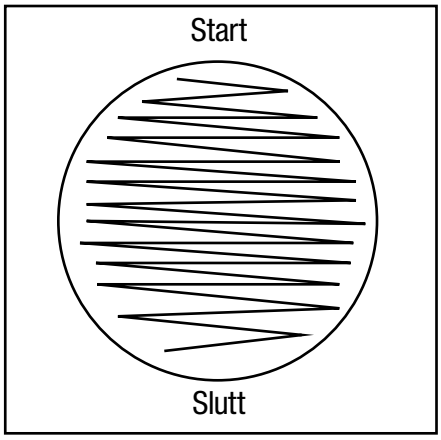
PLATEHYDRERING

1. Bruk foreskrevet sterilt fortynningsmiddel til å hydrere 3M Petrifilm SALX platene: Butterfield's fosfatfortynning, destillert vann, eller omvendt osmosevann.
2. Plasser 3M Petrifilm SALX platen på et flatt, jevnt underlag (figur A).
3. Løft opp toppfilmen og dispenser loddrett med pipetten 2,0 ml ± 0,1 ml av et egnet sterilt fortynningsmiddel midt på bunnfilmen (figur B). Ikke lukk toppfilmen før hele volumet på 2,0 ml er dispensert.
4. Rull toppfilmen forsiktig ned på fortynningen for å unngå luftbobler (figur C).

5. Plasser 3M™ Petrifilm™ flat spreder (Katalognr. 6425) midt på platen. Trykk forsiktig på midten av sprederen å fordele fortynningsmidlet jevnt utover. Spre fortynningsmidlet over hele 3M Petrifilm SALX platens vekstområde før gelen dannes. Ikke la sprederen gli over filmen (figur D).
6. Fjern sprederen og la 3M Petrifilm SALX plate ligge uforstyrret i minst 1 minutt.
7. Se veiledningen for fargekartet til 3M Petrifilm SALX hydrert plate for å undersøke gelfargen på den hydrerte 3M Petrifilm SALX platen.
8. Plasser 3M Petrifilm SALX plate på en flat overflate i minst 1 time ved romtemperatur (20–25 °C / <60 % RF), beskyttet fra lys, for at gel skal dannes. Hydrerte 3M Petrifilm SALX plater kan oppbevares ved romtemperatur (20–25 °C / <60 % RF) beskyttet fra lys, i opptil 8 timer før bruk. Hvis hydrerte 3M Petrifilm SALX plater ikke skal brukes innen 8 timer, oppbevar dem i en forseglet plastpose. Beskytt 3M Petrifilm SALX plater fra lys, og oppbevar ved -20 til -10 °C i opptil 5 dager.
9. La 3M Petrifilm SALX plater bli oppvarmet til romtemperatur før de brukes, etter at de er fjernet fra oppbevaringsplassen.

PLATEINOKULERING

1. Fjern anrikelsesmediet fra inkubatoren og rør i innholdet for hånd.
2. Bruk en steril 10 µl løkke (3 mm diameter) for å trekke tilbake hver prøve. Bruk en glatt løkke (en som ikke har skarpe kanter, og ikke er vridd) for å hindre at geloverflaten brytes.
3. Åpne 3M Petrifilm SALX plate og stryk gelen på (figur E). Gjør ett enkelt strøk for å oppnå isolerte kolonier (figur 1).



Figur 1: Strykemønster på 3M Petrifilm SALX plate

4. Rull ned toppfilmen for å lukke 3M Petrifilm SALX platen.
5. Bruk en behansket hånd (praktiser god laboratoriepraksis for å unngå krysskontaminering og/eller direkte kontakt med platen) med en forsiktig sveipende bevegelse, med jevnt trykk på toppfilmen for å fjerne eventuelle luftbobler i det inokulerte området (figur F).

PLATEINKUBERING

Inkuber platene ved 41,5 ± 1,0 °C i 24 timer ± 2 timer i en horisontal posisjon med den fargede siden opp, i stabler på ikke flere enn 20 plater.

AVLESING

1. Fjern 3M Petrifilm SALX platene fra inkubatoren og fortsett med visuell avlesing av resultatene.
2. **Bruk av indirekte bakgrunnsbelysning kan forsterke avlesing av kolonifarger, svake gule soner, og gassbobler som er tilknyttet en koloni.**
3. De isolerte koloniene undersøkes visuelt for tolkning. Se tabell 3. Ikke tell bobler som ikke er knyttet til kolonivekst.
4. Presumptivt positive arter av *Salmonella* er røde til brune kolonier med en gul sone eller tilknyttet gassboble, eller begge (figur G). En tilknyttet gassboble defineres som å være lokalisert innenfor en kolonis diameters avstand fra kolonien (se tabell 3 nedenfor).

Tabell 3: Fortolkning for presumptivt positive arter av *Salmonella*

Kolonifarge			**Kolonimetabolisme**		**Resultat**
Rød	Mørk rød	Brun	Gul sone	Gassboble	
✓			✓		Presumptivt +
✓				✓	Presumptivt +
✓			✓	✓	Presumptivt +
	✓		✓		Presumptivt +
	✓			✓	Presumptivt +
	✓		✓	✓	Presumptivt +
		✓	✓		Presumptivt +
		✓		✓	Presumptivt +
		✓	✓	✓	Presumptivt +

Ikke- *Salmonella* arter (figur H):

- Blå kolonier, grønne kolonier, blå til grønne kolonier, og/eller svarte kolonier med eller uten gul sone og/eller tilknyttet gassboble er ikke- *Salmonella* organismer.
- Røde, mørk røde, og brune kolonier uten gul sone og ingen tilknyttet gass er ikke- *Salmonella* organismer.
- Røde, mørk røde, og brune kolonier med en magenta sone er ikke- *Salmonella* organismer.

Hvis presumptivt positive kolonier av *Salmonella* ikke er til stede, ble *Salmonella* organismer ikke funnet i matrisen.

Presumptive arter av *Salmonella*:

Hvis presumptivt positive kolonier av *Salmonella* er til stede, utfør følgende trinn og fortsett til trinnet biokjemisk konfirmering:

a. På 3M Petrifilm SALX plate toppfilm, **sirkle inn minimum fem isolerte presumptivt positive kolonier av *Salmonella* (hvis til stede) ved bruk av en permanent merkepenn med ultra fin spiss** (figur I).

b. Konfirmer biokjemisk alle *Salmonella* presumptivt positive resulter ved bruk av 3M Petrifilm SALX konfirmeringsplate. Se avsnittet Biokjemisk konfirmering.

c. Hvis ikke 3M Petrifilm SALX plater kan analyseres innen 1 time etter de fjernes fra inkubatoren, **sirkle først inn de presumptive koloniene av *Salmonella* på toppfilmen ved bruk av en permanent merkepenn med ultra fin spiss** og plasser deretter platene i en forseglet plastpose for senere analyse. Beskytt 3M Petrifilm SALX plater fra lys, og oppbevar ved -20 til -10 °C i opptil 72 timer. La platen varmes opp til romtemperatur (20–25 °C / <60 % RF) før konfirmeringsplaten legges inn i platen.

⚠ **ADVARSEL:** For å redusere risiko forbundet med et falskt negativt resultat som kan lede til utslipp av kontaminert produkt og mulighet for falskt positivt resultat som krever en retest, bruk alltid en permanent merkepenn med ultra fin spiss til å sirkle rundt de karakteristiske presumptive *Salmonella* koloniene på toppfilmen av 3M Petrifilm SALX plate før korrekt oppbevaring av platen og/eller før plassering av 3M Petrifilm SALX konfirmeringsplate på gelen.

BIOKJEMISK KONFIRMERING

1. Benytt god laboratoriepraksis for å unngå krysskontaminering og/eller direkte kontakt med 3M Petrifilm SALX plate og/eller 3M Petrifilm SALX konfirmeringsplate.
2. Fjern en individuelt pakket 3M Petrifilm SALX konfirmeringsplate fra posen sin og la den oppnå romtemperatur (20–25 °C / <60 % RF). Fjern deretter 3M Petrifilm SALX konfirmeringsplaten fra pakken ved å skrelle pakken og eksponere 3M Petrifilm SALX konfirmeringsplatens flik, grip fliken og ta ut 3M Petrifilm SALX konfirmeringsplaten.
3. Løft opp toppfilmen (med de allerede innsirklede presumtive *Salmonella* koloniene) på 3M Petrifilm SALX platen og sett inn 3M Petrifilm SALX konfirmeringsplaten ved å rulle den på gelen for å unngå oppsamling av luftbobler (figur J). Lukk 3M Petrifilm SALX platen.
4. Bruk en behansket hånd, med en forsiktig sveipende bevegelse, med jevnt trykk på toppfilmen for å fjerne eventuelle luftbobler i det inokulerte området, og sørg for god kontakt mellom gelen og 3M Petrifilm SALX konfirmeringsplaten (figur K).
5. Inkuber 3M Petrifilm SALX system (plate og konfirmeringsplate) ved 41,5 ± 1,0 °C i 4–5 timer i en horisontal posisjon, rett side opp, ikke høyere enn 20 plater.
6. Fjern 3M Petrifilm SALX system fra inkubatoren og fortsett med visuell avlesing av resultatene.
   Les av kun de innsirklede presumtive *Salmonella* koloniene. (Se tabell 4):

Tabell 4: Tolkning av 3M Petrifilm SALX system:

Kolonifarge			Resultat av biokjemisk konfirmering
Grønn til blå	Blå til mørk blå	Svart	
✓			Biokjemisk konfirmert +
	✓		Biokjemisk konfirmert +
		✓	Biokjemisk konfirmert +

Biokjemisk konfirmert positive resultater:

- Kolonier som er grønne til blå, blå til mørke blå eller svarte eller har blått bunnfall rundt seg er biokjemisk konfirmert positive for *Salmonella* arter.

Biokjemisk konfirmert negative resultater:

- Kolonier som fortsatt har den samme røde, mørke røde eller brune fargen uten et blått bunnfall er negative for *Salmonella* arter.

7. Kolonier kan subkultiveres for videre identifisering. Bruk egnede verneklær og følg standard for god laboratoriepraksis (GLP)[2] ved subkultivering.
   a. Løft opp toppfilmen og plukk kolonier med aseptisk metode fra gelen eller 3M Petrifilm SALX konfirmeringsplaten. Hvis en 3M Petrifilm SALX konfirmeringsplate dekker gelen, skrell aseptisk konfirmeringsplaten vekk, og deretter fjern kolonien aseptisk fra gelen.
   b. Stryk kolonien på/inn i mediet med egnet referansemetode[5,6,7].

8. Hvis kolonien ikke kan subkultiveres innen 1 time fra platen er fjernet fra inkubatoren, oppbevares 3M Petrifilm SALX platene for senere analyse ved at de plasseres mørkt i en forseglet plastikkpose ved -20 til -10 °C men ikke lengre enn 72 timer. La 3M Petrifilm SALX plater varmes opp til romtemperatur (20–25 °C / <60 % RF) før identifikasjon ved subkultivering.
9. Etter at testen er fullført, avhendes 3M Petrifilm SALX plater og 3M Petrifilm SALX konfirmeringsplater i henhold til gjeldende industristandarder og/eller lokale forskrifter.

For mer informasjon henvises det til "Fortolkningsmanual" for det enkelte 3M™ Petrifilm™ SALX system. Hvis du har spørsmål om spesielle bruksområder eller prosedyrer, besøk vår nettside www.3M.com/foodsafety eller kontakt en lokal 3M-representant eller forhandler.

REFERANSER

1. McDonough P.L, et al. (2000). Diagnostic and Public Health Dilemma of Lactose-Fermenting *Salmonella* enterica Serotype *Typhimurium* in Cattle in the Northeastern United States. J. Clin. Microbiol. 38:1221-1226.
2. U.S. Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Title 21, Part 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies.
3. ISO/IEC 17025. General requirements for the competence of testing and calibration laboratories.
4. ISO 18593:2004. Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal methods for sampling techniques from surfaces using contact plates and swabs.
5. US Food and Drug Administration Bacteriological Analysis Manual. Chapter 5 *Salmonella*, Section C-24.
6. US Department of Agriculture (USDA) Microbiology Laboratory Guidebook 4.05. Isolation and Identification of *Salmonella* from Meat, Poultry, Pasteurized Egg and Catfish Products.
7. ISO 6579:2002. Microbiology of food and animal feeding stuffs — Horizontal method for the detection of *Salmonella* spp.

Se de gjeldende versjoner av standardmetodene oppført ovenfor.

SYMBOLFORKLARING

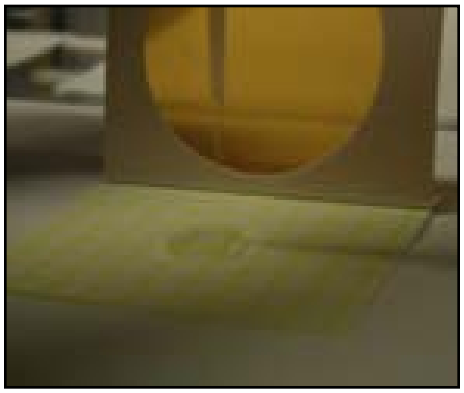
Se bruksanvisning for produktet.

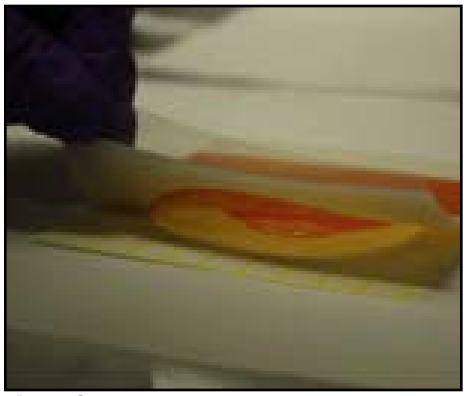
LOT De innrammede bokstavene LOT og timeglass-symbolet angir partinummer og utløpsdato. Timeglasset etterfølges av år og måned som angir holdbarhetsdato (år og måned: ÅÅÅÅ-MM). Hele linjen etter timeglasset angir partinummeret (ÅÅÅÅ-MM AZ).

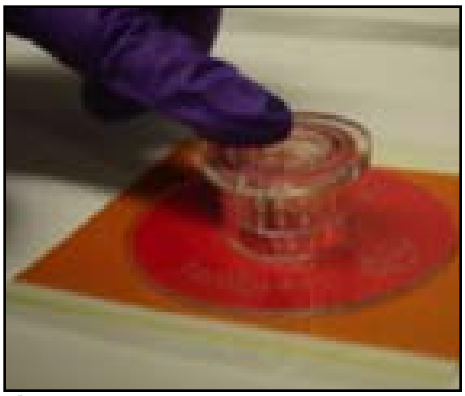
Oppbevares mellom de oppgitte temperaturene.

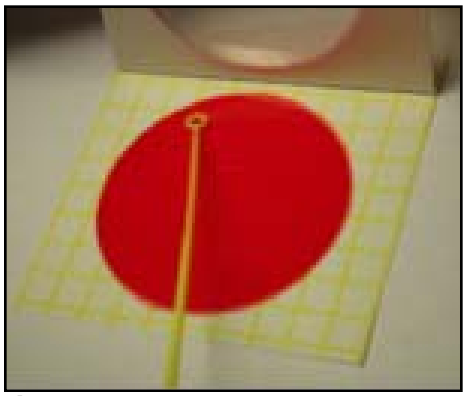
AOAC er et registrert varemerke fra AOAC INTERNATIONAL
Performance Tested Research Institute er et servicemerke fra AOAC INTERNATIONAL

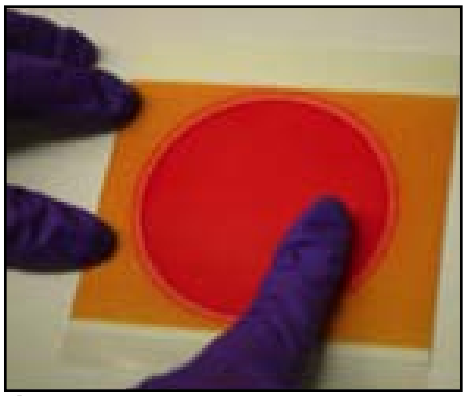
Figur A.

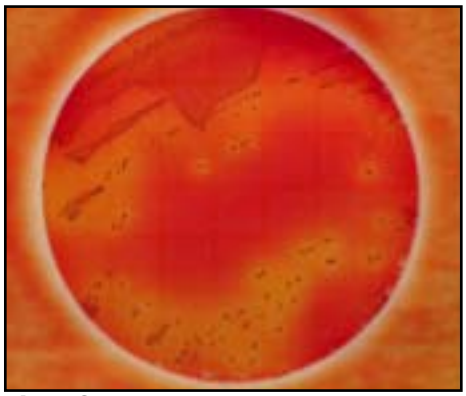

Figur B.

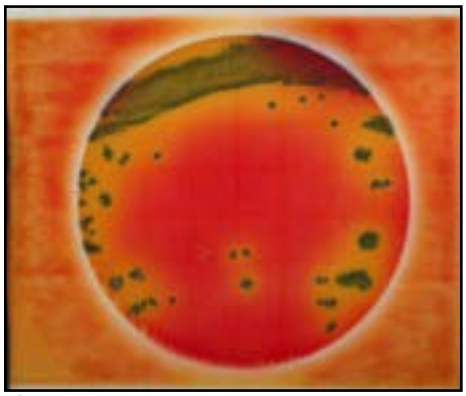

Figur C.

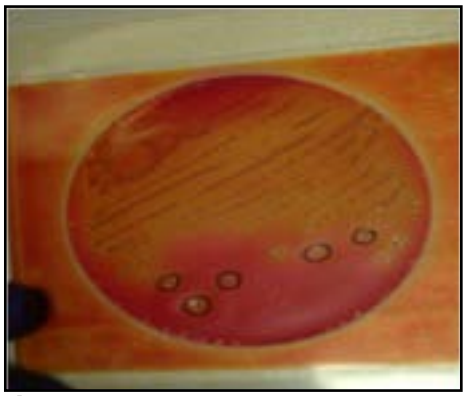

Figur D.

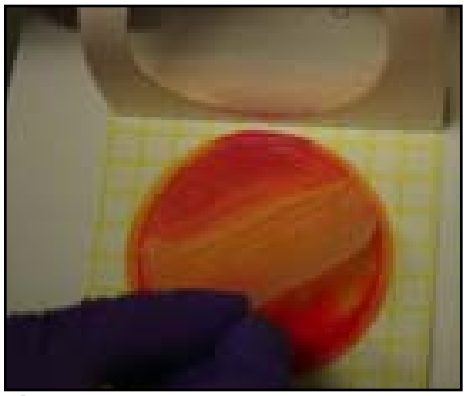

Figur E.

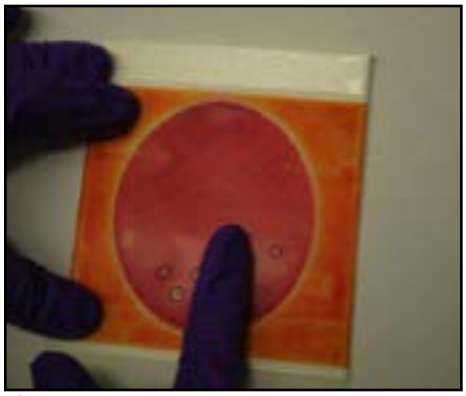

Figur F.


Figur G.


Figur H.


Figur I.


Figur J.


Figur K.

3M United States
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-328-6553

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA
3M Deutschland GmbH
Carl-Schurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14-3000

3M Latin America
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-954-340-8263

3M Asia Pacific
No 1, Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
65-64508869

3M Japan
3M Health Care Limited
33-1, Tamagawadai 2-chrome
Setagaya-ku, Tokyo
158-8583, Japan
81-570-011-321

3M Australia
Bldg A, 1 Rivett Road
North Ryde, NSW 2113
Australia
61 1300 363 878

3M Health Care
2510 Conway Ave
St. Paul, MN 55144 USA
www.3M.com/foodsafety

© 2013, 3M. All rights reserved.
3M and Petrifilm are trademarks of 3M. Used under license in Canada.
34-8713-3115-2

Julkaisuajankohta: 2013-09

Petrifilm™ Tuoteseloste

Salmonella Express Järjestelmä

TUOTESELOSTE JA KÄYTTÖTARKOITUS

3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Express Järjestelmää (SALX) käytetään elintarvikkeista ja niiden tuotantoympäristöistä otetuissa rikastetuissa näytteissä olevan *Salmonellan* nopeaan kvalitatiiviseen havaitsemiseen ja biokemialliseen varmistamiseen. 3M Petrifilm SALX Järjestelmä sisältää 3M™ *Salmonella* Rikastusalustan, 3M™ *Salmonella* Rikastussupplementin, 3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Express Kasvatusalustan (SALX) ja 3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Express Varmennuslaskentakiekon (SALX). Kaikki tuotteet ovat erillispakattuja.

3M Petrifilm SALX Kasvatusalusta on käyttövalmis kromogeeninen näytteen elatusainejärjestelmä, johon kuuluu kylmään veteen liukeneva hyytelöimisaine ja joka on selektiivinen ja differentiaalinen *Salmonellan* osalta ja joka tarjoaa alustavan tuloksen. 3M Petrifilm SALX Varmennuslaskentakiekko sisältää biokemiallisen substraatin, joka helpottaa *Salmonellan* biokemiallista varmistusta.

3M Petrifilm SALX Kasvatusalustaa voidaan käyttää 3M Petrifilm SALX Varmennuslaskentakiekon kanssa tai ilman sitä. 3M Petrifilm SALX Varmennuslaskentakiekkoa voidaan käyttää ainoastaan yhdessä 3M Petrifilm SALX Kasvatusalustan kanssa.

3M Petrifilm SALX Järjestelmä on tarkoitettu laboratoriotekniikat hallitsevien ammattilaisten käyttöön laboratorioympäristössä. 3M ei ole osoittanut tuotetta käytettäväksi muulla kuin elintarviketeollisuuden alalla. 3M ei esimerkiksi ole osoittanut tuotetta vesi-, lääke- tai kosmetiikkanäytteiden testaamiseen eikä kliinisten tai eläinlääketieteellisten näytteiden testaamiseen. 3M Petrifilm SALX Järjestelmää ei ole arvioitu kaikilla mahdollisilla elintarvikkeilla, elintarvikeprosesseilla, kaikissa elintarvikkeiden jalostusympäristöissä, kaikilla testaussäännöillä tai kaikilla mahdollisilla bakteerikannoilla, eikä se aina tunnista kaikkia *salmonella*kantoja. 3M ei ole vahvistanut 3M Petrifilm SALX Järjestelmää käyttämällä yhdistelmänäytteitä.

Kuten kaikissa testausmenetelmissä, rikastusaineen formulaatti voi vaikuttaa tuloksiin. 3M Petrifilm SALX Kasvatusalusta on arvioitu ainoastaan seuraavien tuotteiden kanssa käytettäväksi: 3M *Salmonella* Rikastusalusta, 3M *Salmonella* Rikastussupplementti ja Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) Liemi (alla R-V R10 -liemen tyypillinen koostumus).

Tyypillinen koostumus

magnesiumkloridi (kidevedetön)	13,4 grammaa
natriumkloridi	7,2 grammaa
kaseiinipeptoni	4,54 grammaa
monokaliumfosfaatti	1,45 grammaa
malakiittivihreä	0,036 grammaa
demineralisoitu vesi	1 000,0 millilitraa

pH 5,1 ± 0,2 25 °C:ssa

Säädä pH vaaditulla tavalla tuotantonormien mukaiseksi.

3M Petrifilm SALX Kasvatusalustan ja 3M Petrifilm SALX Varmennuslaskentakiekon osat ovat dekontaminoituja, mutta eivät sterilisoituja. 3M Food Safetyn suunnittelu- ja valmistusmenetelmät on ISO (International Organization for Standardization) 9001 -sertifioitu.

TURVALLISUUS

Käyttäjän on luettava ja ymmärrettävä kaikki 3M Petrifilm SALX Järjestelmän ohjeisiin sisältyvät turvallisuustiedot ja noudatettava niitä. Säilytä turvallisuusohjeet myöhempää käyttöä varten.

⚠ **VAROITUS** Osoittaa vaarallisen tilanteen, joka saattaa johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen ja/tai omaisuusvahinkoon, jos tilannetta ei vältetä.

⚠ **VAARA** Osoittaa vaarallisen tilanteen, joka saattaa johtaa lievään tai kohtalaisen loukkaantumiseen ja/tai omaisuusvahinkoon, jos tilannetta ei vältetä.

⚠ VAROITUS

Älä käytä 3M Petrifilm SALX Järjestelmää ihmisten tai eläinten taudinmääritykseen.

3M Petrifilm SALX Järjestelmä ei erota täsmällisesti joitakin laktoosipositiivisia *Salmonella* sp. -organismeja (etenkin *S. arizonae* ja *S. diarizonae*) muista laktoosipositiivisista organismeista. Laktoosipositiiviset *Salmonella*-kannat näkyvät muina kuin *Salmonelloina* (siniset pesäkkeet, vihreät pesäkkeet, sinivihreät pesäkkeet ja/tai mustat pesäkkeet, joissa voi olla keltainen alue ja/tai siihen liittyvä kaasukupla). Näitä kantoja on todettu olevan vähemmän kuin 1 % kaikista *Salmonella*-serotyypeistä[1].

Käyttäjän on järjestettävä henkilökunnalleen koulutusta ajantasaisista ja asianmukaisista testausmenetelmistä,esimerkiksi hyvien laboratoriokäytäntöjen tai ISO 17025 -standardin mukaisista menetelmistä[2,3].

⚠ **VAROITUS:** Jotta voit vähentää vääristä negatiivisista tuloksista aiheutuvia pilaantuneen elintarvikkeen markkinoille pääsyyn liittyviä riskejä, toimi seuraavasti:

- Varmista ennen kasvatusalustan käyttöä hydratoidun 3M Petrifilm *Salmonella* Express Kasvatusalustan geelin väri mukana olevien ohjeiden avulla.

1. Hydratoi yksi kasvatusalusta 2 millilitralla (+/- 0,1 ml) steriiliä tislattua vettä, käänteisosmoosivettä tai Butterfieldin fosfaattilaimenninta (Butterfield's Phosphate Diluent).
2. Odota vähintään yksi minuutti 20–25 °C:ssa.
3. Vertaa hydratoidulla 3M Petrifilm SALX Kasvatusalustalla olevan geelin väriä 3M Petrifilm SALX Hydratoidun Kasvatusalustan Värikortissa olevaan punaiseen värinäytteeseen. Jos geelin keskialue vastaa värikortin väriä, jatka menettelyä.
4. Jos hydratoidulla 3M Petrifilm SALX Kasvatusalustalla oleva geeli näyttää oranssilta tai ruskealta, ÄLÄ KÄYTÄ SITÄ. Se ilmaisee paketin altistuneen erittäin korkeille lämpötiloille. Ota yhteyttä paikalliseen 3M-edustajaan.

Jotta voit vähentää vääristä negatiivisista tuloksista aiheutuvia pilaantuneen tuotteen markkinoille pääsyyn liittyviä riskejä ja/tai vääristä positiivisista tuloksista aiheutuvia testin uusimiseen liittyviä riskejä, toimi seuraavasti:

- Käytä 3M Petrifilm SALX Järjestelmä aina viimeiseen käyttöpäivään mennessä.
- Käytä 3M Petrifilm SALX Järjestelmää sellaisiin elintarvikeista otettuihin näytteisiin ja elintarvikkeiden valmistusympäristöistä otettuihin näytteisiin, jotka ovat käyttäjän tai kolmannen osapuolen varmistamia.
- Käytä 3M Petrifilm SALX Järjestelmää ainoastaan sellaisten pintojen, neutraloivien puskuriliuosten ja käytäntöjen yhteydessä, jotka ovat käyttäjän tai kolmannen osapuolen varmistamia.
- Säilytä 3M Petrifilm SALX Järjestelmää tuoteselosteessa ja pakkauksessa esitetyllä tavalla.
- Noudata käytäntöjä ja teet testit täsmälleen tuoteselosteessa esitetyllä tavalla.
- **Käytä aina erittäin ohutkärkistä permanent-kynää** päällyskalvossa olevien ominaisuuksiltaan oletettujen *Salmonella*-pesäkkeiden ympyröimiseen ennen 3M Petrifilm SALX Varmennuslaskentakiekon asettamista geeliin.

Jotta voit vähentää kemikaaleille altistumiseen ja biologisiin vaaratekijöihin liittyviä riskejä, toimi seuraavasti:

- Suorita taudinaiheuttajan testaus asianmukaisesti varustetussa laboratoriossa koulutetun henkilöstön valvonnassa.
- Noudata aina turvallisuuteen liittyviä hyviä laboratoriokäytäntöjä (GLP)[2] sekä sopivia suojamenettelyjä ja käytä asianmukaisia suojavaatteita ja silmäsuojaimia käsitellessäsi testimateriaaleja ja testinäytteitä.
- Vältä suoraa kosketusta rikastusaineen ja ympättyjen kasvatusalustojen sisältöihin.
- Noudata rikastusaineen ja ympättyjen kasvatusalustojen hävittämisessä kaikkia sovellettavissa olevia virallisia määräyksiä, säännöksiä ja laboratoriomenettelyjä.
- Käytä asianmukaisia suojavaatteita käsitellessäsi 3M Petrifilm SALX Kasvatusalustaa, sillä jotkin osat voivat olla joillekin henkilöille allergisoivia tai ärsytystä aiheuttavia.

Jotta voit vähentää ympäristön saastumiseen liittyviä riskejä, toimi seuraavasti:

- Hävitä kontaminoituneet jätteet alan nykystandardien ja paikallisten määräysten mukaan.

⚠ VAARA

3M Petrifilm SALX Järjestelmä ei erota yhtä *Salmonella*-kantaa toisesta.

Lisätietoja saat käyttöturvallisuustiedotteesta.

Jos sinulla on jotain tiettyä sovellusta tai menetelmää koskevia kysymyksiä, käy verkkosivuillamme osoitteessa www.3M.com/foodsafety tai ota yhteyttä paikalliseen 3M-edustajaan tai -jälleenmyyjään.

KÄYTTÄJÄN VASTUU

Käyttäjän vastuulla on tutustua tuotteen käyttöohjeisiin ja tietoihin. Saadaksesi lisätietoja vieraile verkkosivullamme osoitteessa **www.3M.com/foodsafety**, tai ota yhteyttä paikalliseen 3M tytäryhtiöön tai jälleenmyyjään.

Testausmenetelmää valitessa on tärkeää ottaa huomioon, että ulkoiset tekijät, kuten näytteenottomenetelmät, testausprotokollat, näytteiden valmistus, käsittely ja laboratoriotekniikat voivat vaikuttaa testaustuloksiin.

Käyttäjä on aina testausmenetelmää valitessaan vastuussa siitä, että hän arvioi riittävän määrän näytteitä kyseisistä elintarvikkeista ja mikrobialtistuksista varmistamaan käyttäjän kriteerien täyttymisen.

Käyttäjän vastuulla on myös varmistaa, että testausmenetelmä ja tulokset täyttävät hänen asiakkaidensa tai toimittajiensa vaatimukset.

Kuten kaikkien testausmenetelmien kohdalla, minkä tahansa 3M Food Safety -tuotteen käytöstä saavutetut tulokset eivät ole takuu matriisien tai testatuiden prosessien laadusta.

TAKUUN RAJOITUS / RAJOITETTU KORVAUSVELVOLLISUUS

3M KIISTÄÄ KAIKKI ERIKOIS JA EPÄSUORAT TAKUUT MUKAAN LUKIEN KAIKKI TAKUUT KÄYPYYDESTÄ TAI SOPIVUUDESTA TIETTYYN KÄYTTÖTARKOITUKSEEN, PAITSI JOS TUOTEPAKKAUKSEN TAKUUOSIOSSA TOISIN MAINITAAN. Jos mikä tahansa 3M Food Safety -tuote on viallinen, 3M tai sen valtuutettu jälleenmyyjä joko korvaa tuotteen tai palauttaa sen ostohinnan. Nämä ovat ainoat myönnetyt korvaukset. Käyttäjän on ilmoitettava viipymättä kuudenkymmenen päivän sisällä kaikista epäillyistä tuotevirheistä ja palautettava tuote 3M:lle. Ota yhteys 3M Food Safety -edustajaan saadaksesi palautusohjeet.

3M:N VASTUUN RAJOITUKSET

3M EI OLE VASTUUSSA MENETYKSISTÄ TAI VAHINGOISTA, OLIVAT NE SITTEN SUORIA, EPÄSUORIA, ERITYISLAATUISIA, SATUNNAISIA TAI VÄLILLISIÄ, MUKAAN LUKIEN VOITONMENETYKSET. Missään tapauksessa 3M:n vastuu ei minkään laillisen perusteen mukaan ole suurempi kuin vialliseksi väitetyn tuotteen hinta.

SÄILYTYS JA HÄVITTÄMINEN

Kasvatusalustan säilytys

Säilytä **avaamattomia** 3M Petrifilm SALX Kasvatusalusta -pusseja niiden vastaanottamisesta asti 2–8 °C:ssa. Ne ovat herkkiä sekä kosteudelle että valolle. Tuo avaamattomat pussit vasta juuri ennen käyttöä ja juuri ennen avaamista huoneenlämpöön (20–25 °C / < 60 % suhteellinen kosteus).

Laita käyttämättömät 3M Petrifilm SALX Kasvatusalustat takaisin pussiin. **Kosteudelle altistumisen estämiseksi säilytä** avattuja 3M Petrifilm SALX Kasvatusalusta -pusseja tiiviisti suljetussa pussissa, valolta suojattuna, -20 .. -10 °C:ssa enintään 4 viikkoa.

Varmennuslaskentakiekon säilytys

3M Petrifilm SALX Varmennuslaskentakiekot ovat foliopussissa yksittäispakattuina. Ne ovat herkkiä sekä kosteudelle että valolle. Säilytä avaamattomia 3M Petrifilm SALX Varmennuslaskentakiekko -pusseja 2–8 °C:ssa. Poista ainoastaan ne yksittäispakatut 3M Petrifilm SALX Varmennuslaskentakiekot, joita käytät välittömästi, ja säilytä muita 3M Petrifilm SALX Varmennuslaskentakiekkoja foliopussissa. Taita pussin suuaukko kiinni ja varmista kiinnitys teipillä. **Älä säilytä avattuja** 3M Petrifilm SALX Varmennuslaskentakiekko **-pusseja jääkaapissa, jotta ne eivät altistu kosteudelle.** Säilytä uudelleensuljettuja pusseja viileässä (20–25 °C), kuivassa paikassa (suhteellinen kosteus < 60 %) enintään 4 viikkoa.

Älä käytä 3M Petrifilm SALX Kasvatusalustoja, joiden väri on muuttunut hydratoinnin jälkeen (vertaa väriä 3M Petrifilm SALX Hydratoidun Kasvatusalustan Värikorttiin). Älä käytä 3M Petrifilm SALX Varmuuslaskentakiekkoa, jos sen väri on muuttunut. Jokaisessa 3M Petrifilm SALX Kasvatusalustoja sisältävässä paketissa ja jokaisessa 3M Petrifilm SALX Varmennuslaskentakiekkoja sisältävässä paketissa on viimeinen käyttöpäivä ja eränumero. Viimeinen käyttöpäivä on ilmoitettu myös yksittäisissä kasvatusalustoissa ja yksittäisissä varmennuslaskentakiekkopakkauksissa.

⚠ Hävittäminen

Käytön jälkeen 3M Petrifilm SALX Kasvatusalustat ja 3M Petrifilm SALX Varmennuslaskentakiekot voivat sisältää mikro-organismeja, mikä voi olla mahdollinen biologinen vaaratekijä. Noudata saastuneen jätteen hävittämisessä vallitsevia teollisuusstandardeja ja paikallisia määräyksiä. Lisätietoja saat käyttöturvallisuustiedotteesta.

KÄYTTÖOHJEET

Noudata huolellisesti kaikkia ohjeita. Jos ohjeita ei noudateta, seurauksena saattaa olla epätarkkoja tuloksia.

Käytä asianmukaisia suojavaatteita ja noudata turvallisuuteen liittyviä hyviä laboratoriokäytäntöjä (GLP)[2].

Näytteen rikastus

Elintarvikkeet

Taulukoissa 1 ja 2 on ohjeistus testimatriisinäytteitä varten. Käyttäjän vastuulla on varmistaa vaihtoehtoisten näytteenottokäytäntöjen (esim. yhdistäminen) ja laimennussuhteiden soveltuvuus ja se, että testimenetelmä vastaa käyttäjän kriteereitä.

Pienen mikrobikuorman elintarvikkeet:

Pienen mikrobikuorman elintarvikkeissa aerobisten bakteerien pesäkkeiden kokonaismäärä on ≤ 10^4 pesäkkeen muodostavaa yksikköä grammassa. Esimerkkeinä näistä ovat pastöroidut tai kypsennetyt elintarvikkeet ja einekset.

1. Esilämmitä 3M *Salmonella* Rikastusalusta, johon on lisätty 3M *Salmonella* Rikastussupplementtia, 41,5 ± 1,0 °C:seen (katso taulukot 1 ja 2).
2. Yhdistä rikastusaine ja näyte aseptisesti. Kaikkien lihanäytteiden ja erittäin hiukkaspitoisten näytteiden yhteydessä suositellaan käyttämään Stomacher-suodatinpusseja. Homogenisoi perusteellisesti 2 minuutin ajan. Inkuboi 41,5 ± 1,0 °C:ssa 18–24 tuntia (katso taulukot 1 ja 2).

Suuren mikrobikuorman elintarvikkeet:

Suuren mikrobikuorman elintarvikkeissa aerobisten bakteerien pesäkkeiden kokonaismäärä on > 10^4 pesäkkeen muodostavaa yksikköä grammassa, ja niitä varten on käytettävä Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) Lientä. Esimerkkeinä näistä ovat raa'at ja jalostamattomat elintarvikkeet.

1. Esilämmitä 3M *Salmonella* Rikastusalusta, johon on lisätty 3M *Salmonella* Rikastussupplementtia, 41,5 ± 1,0 °C:seen (katso taulukot 1 ja 2).
2. Yhdistä rikastusaine ja näyte aseptisesti. Kaikkien lihanäytteiden ja erittäin hiukkaspitoisten näytteiden yhteydessä suositellaan käyttämään Stomacher-suodatinpusseja. Homogenisoi perusteellisesti 2 minuutin ajan. Inkuboi 41,5 ± 1,0 °C:ssa 18–24 tuntia (katso taulukot 1 ja 2).
3. Siirrä ensimmäisen rikastuksen inkuboinnin jälkeen 0,1 millilitraa ensimmäistä rikastusta 10,0 millilitraan Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) Lientä. Inkuboi 41,5 ± 1,0 °C:ssa 8–24 tuntia.

Ympäristönäytteet

Käytä näytteiden keräämiseen selluloosasientä, jossa ei ole biosideja ja joka on hydratoitu Dey-Engley (D/E) Neutralointiaineella. Poista mahdolliset D/E Neutralointiaineen jäämät näytteenottopinnalta noudattaen käyttäjän vakiintuneita menettelytapoja.

Jotta pinnasta voidaan varmistaa patogeenin olemassaolo tai sen puuttuminen, näytteenottoalueen suositeltava koko on vähintään 100 cm^2 (10 cm x 10 cm)[4]. Kun otat näytettä sienellä, käy koko alue läpi kuljettamalla sientä kahteen suuntaan (vasemmalta oikealle ja sitten ylhäältä alas).

1. Esilämmitä 3M *Salmonella* Rikastusalusta, johon on lisätty 3M *Salmonella* Rikastussupplementtia, 41,5 ± 1,0 °C:seen (katso taulukot 1 ja 2).
2. Yhdistä rikastusaine ja näyte aseptisesti. Sekoitetaan hyvin. Inkuboi 41,5 ± 1 °C:ssa 18–24 tuntia.
3. Jos ympäristönäytteellä on suuri mikrobikuorma (aerobisten bakteerien pesäkkeiden kokonaismäärä on > 10^4 pesäkkeen muodostavaa yksikköä näytteessä), siirrä ensimmäisen rikastuksen inkuboinnin jälkeen 0,1 millilitraa ensimmäistä rikastusta 10,0 millilitraan Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) Lientä. Inkuboi 41,5 ± 1,0 °C:ssa 8–24 tuntia.

Jos ympäristönäytteellä on pieni mikrobikuorma (aerobisten bakteerien pesäkkeiden kokonaismäärä on ≤ 10^4 pesäkkeen muodostavaa yksikköä näytteessä), voit jättää kolmannen vaiheen väliin.

AOAC® Research Institute (RI) Performance Tested Method (PTM)℠

PERFORMANCE TESTED AOAC RESEARCH INSTITUTE LUPANUMERO 061301

AOAC:n teettämässä PTM-tutkimuksessa 3M Petrifilm SALX Järjestelmä todettiin tehokkaaksi *Salmonellan* havaitsemismenetelmäksi. Tutkimuksessa testatut matriisit esitellään taulukossa 1. 3M Petrifilm SALX Järjestelmän osoitusraja on 1-5 pesäkkeitä muodostavaa yksikköä varmistettua testattavaa näytekokoa kohti (ks. taulukko 1).

Taulukko 1. Näytteiden rikastuskäytännöt (AOAC® Research Institute Performance Tested Method℠)

Testimatriisi	SUURI MIKROBI-KUORMA	NÄYT-TEEN KOKO	ENSIMMÄINEN RIKASTUS			TOINEN RIKASTUS		
			RIKASTEEN MÄÄRÄ (ml)	Lämpötila (±1 °C)	Rikastusai-ka (h)	RIKASTUS-AINE	Lämpötila (±1,0 °C)	Rikastus-aika (h)
Raaka naudan, sian ja kanan jauheliha	✓	25 g	225	41,5	18–24	R-V R10 Liemi: 0,1 millilitraa 10,0 millilitraan	41,5	8–24
Pakastetut, keittämättömät katkaravut	✓	25 g	225			R-V R10 Liemi: 0,1 millilitraa 10,0 millilitraan	41,5	8–24
Pastörisoitu nestemäinen kananmuna		100 g	900			Ei vaadita pienen mikrobikuorman elintarvikkeiden osalta.		
Koiran kuivamuona		375 g	3375			Ei vaadita pienen mikrobikuorman elintarvikkeiden osalta.		
Tuore niputettu pinaatti	✓	25 g	225			R-V R10 Liemi: 0,1 millilitraa 10,0 millilitraan	41,5	24
Ympäristö – ruostumaton teräspinta (näytteen koko 100 cm^2)		1 sieni	225			Ei vaadita pienen mikrobikuorman näytteiden osalta.		
Keitetyt kananugetit		25 g	225					

Muut matriisit:

Taulukko 2. Näytteiden rikastuskäytännöt

Testimatriisi	SUURI MIKROBI-KUORMA	NÄYT-TEEN KOKO	ENSIMMÄINEN RIKASTUS			TOINEN RIKASTUS		
			RIKASTEEN MÄÄRÄ (ml)	Lämpötila (±1 °C)	Rikastusai-ka (h)	RIKASTUS-AINE	Lämpötila (±1,0 °C)	Rikastus-aika (h)
Elintarvikkeet: Raaka liha, siipikarja, kala ja äyriäiset	✓	25 g	225	41,5	18–24	R-V R10 Liemi: 0,1 millilitraa 10,0 millilitraan	41,5	8–24
Rehu		375 g	3375			Ei vaadita pienen mikrobikuorman elintarvikkeiden osalta.		
Elintarvikkeet: jaloste	✓	25 g	225			R-V R10 Liemi: 0,1 millilitraa 10,0 millilitraan	41,5	8–24
Ympäristö	*	1 sieni	225			Ei vaadita pienen mikrobikuorman näytteiden osalta.		
Muut elintarvikkeet	*	Noudata sopivia viitemenetelmiä näytteiden koon ja rikasteen määrän osalta						

* JOILLAKIN MUISTA ELINTARVIKKEISTA JA YMPÄRISTÖSTÄ OTETUILLA NÄYTTEILLÄ VOI OLLA SUURI MIKROBIKUORMA, JA SIKSI NE VAATIVAT TOISEN R-V R10 RIKASTUKSEN.

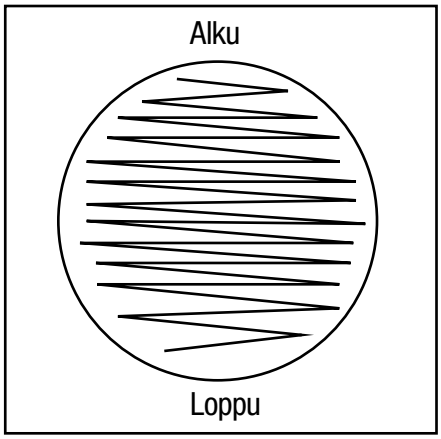
KASVATUSALUSTAN HYDRATOINTI

1. Käytä 3M Petrifilm SALX Kasvatusalustojen hyrdatointiin edellä kuvattuja steriilejä laimentimia: Butterfieldin fosfaattilaimenninta (Butterfield's Phosphate Diluent), tislattua vettä tai käänteisosmoosivettä.
2. Aseta 3M Petrifilm SALX Kasvatusalusta tasaiselle pinnalle vaakatasoon (kuva A).
3. Nosta päällyskalvo ja annostele pipetillä pystysuoraan 2,0 ml ± 0,1 ml steriiliä laimenninta pohjakalvon keskelle (kuva B). Älä laske päällyskalvoa ennen kuin olet annostellut kokonaisuudessaan 2,0 ml.

4. Rullaa päällyskalvo laimentimen päälle varovasti, jotta väliin ei jää ilmakuplia (kuva C).
5. Aseta 3M™ Petrifilm™ Litteä levitin (kuvastonumero 6425) kasvatusalustan keskelle. Levitä laimennin tasaisesti painamalla varovasti levittimen keskeltä. Levitä laimennin 3M Petrifilm SALX Kasvatusalustan koko kasvualueelle ennen kuin laimennin hyytelöityy. Älä liu'uta levitintä kalvon päällä (kuva D).
6. Poista levitin ja jätä 3M Petrifilm SALX Kasvatusalusta odottamaan vähintään 1 minuutin ajaksi.
7. Tarkasta hydratoidun 3M Petrifilm SALX Kasvatusalustan geelin väri 3M Petrifilm SALX Hydratoidun Kasvatusalustan Värikortissa olevien ohjeiden avulla.
8. Aseta 3M Petrifilm SALX Kasvatusalusta geelin muodostumista varten tasaiselle pinnalle vähintään 1 tunnin ajaksi huoneenlämpöön (20–25 °C / <60 % suhteellinen kosteus) valolta suojattuna. Hydratoituja 3M Petrifilm SALX Kasvatusalustoja voidaan säilyttää huoneenlämmössä (20–25 °C / <60 % suhteellinen kosteus) valolta suojattuna enintään 8 tuntia ennen käyttöä. Jos hydratoituja 3M Petrifilm SALX Kasvatusalustoja ei aiota käyttää 8 tunnin kuluessa, säilytä niitä tiiviisti suljetussa muovipussissa. Suojaa 3M Petrifilm SALX Kasvatusalustat valolta ja säilytä niitä -20 .. -10 °C:ssa enintään 5 päivää.
9. Otettuasi 3M Petrifilm SALX Kasvatusalustat säilytyksestä anna niiden lämmetä huoneenlämpöisiksi ennen käyttöä.

KASVATUSALUSTAN YMPPÄYS

1. Poista rikastusaine inkubaattorista ja ravista sisältöä käsin.
2. Käytä steriiliä 10 mikrolitran silmukkaa (halkaisija 3 millimetriä) kunkin näytteen poisvetämiseen. Käytä sileää silmukkaa (jossa ei ole rosoisia reunoja ja joka ei ole vääntynyt), jotta geelin pinta ei rikkoudu.
3. Avaa 3M Petrifilm SALX Kasvatusalusta ja tee viiru geeliin (kuva E). Tee yhtäjaksoinen viiru saadaksesi erillään olevat pesäkkeet (kuva 1).



Kuva 1. 3M Petrifilm SALX Kasvatusalustalle tehtävän viirun malli

4. Sulje 3M Petrifilm SALX Kasvatusalusta rullaamalla päällyskalvo alas.
5. Pyyhi päällyskalvoa varovasti ja tasaisesti painaen käsineet kädessä (noudattaen hyviä laboratoriokäytäntöjä ristikontaminaation ja/tai kasvatusalustan suoran koskettamisen välttämiseksi) mahdollisten ilmakuplien poistamiseksi ymppäysalueelta (kuva F).

KASVATUSALUSTAN INKUBOINTI

Inkuboi kasvatusalustoja 41,5 ± 1,0 °C:ssa 24 tuntia ± 2 tuntia vaaka-asennossa värillinen puoli ylöspäin enintään 20 kasvatusalustan nipuissa.

TULKINTA

1. Poista 3M Petrifilm SALX Kasvatusalustat inkubaattorista ja lue tulokset silmämääräisesti.
2. **Epäsuoran taustavalon käyttäminen voi tehostaa pesäkkeiden värin, erillisten keltaisten alueiden ja pesäkkeisiin liittyvien kaasukuplien tarkastamista.**
3. Tarkasta erillään olevat pesäkkeet silmämääräisesti tulkintaa varten. Katso taulukko 3. Älä laske mahdollisia artefaktikuplia.
4. Oletetut positiiviset *Salmonella*-lajit ovat pesäkkeitä, jotka ovat väriltään punaisesta ruskeaan ja joilla on keltainen alue tai niihin liittyvä kaasukupla tai molemmat (kuva G). Niihin liittyvä kaasukupla on määritelty kaasukuplaksi, joka sijaitsee yhden pesäkkeen halkaisijan etäisyydellä pesäkkeestä (katso alla oleva taulukko 3).

Taulukko 3. Oletettujen positiivisten *Salmonella*-lajien tulkinta

Pesäkkeen väri			Pesäkkeen aineenvaihdunta		Tulos
Punainen	Tummanpunainen	Ruskea	Keltainen alue	Kaasukupla	
✓			✓		Oletettu +
✓				✓	Oletettu +
✓			✓	✓	Oletettu +
	✓		✓		Oletettu +
	✓			✓	Oletettu +
	✓		✓	✓	Oletettu +
		✓	✓		Oletettu +
		✓		✓	Oletettu +
		✓	✓	✓	Oletettu +

Muut kuin *Salmonella*-lajit (kuva H):

- siniset pesäkkeet, vihreät pesäkkeet, sinivihreät pesäkkeet ja/tai mustat pesäkkeet, joissa voi olla keltainen alue ja/tai siihen liiittyvä kaasukupla, ovat muita kuin *Salmonella*-organismeja.
- Punaiset, tummanpunaiset ja ruskeat pesäkkeet, joilla ei ole keltaista aluetta eikä niihin liittyvää kaasua, ovat muita kuin *Salmonella*-organismeja.
- Punaiset, tummanpunaiset ja ruskeat pesäkkeet, joilla on purppura alue, ovat muita kuin *Salmonella*-organismeja.

Jos oletettuja positiivisia *Salmonella*-pesäkkeitä ei ole, *Salmonella*-organismeja ei löytynyt matriisista.

Oletetut *Salmonella*-lajit:

Jos oletettuja positiivisia *Salmonella*-pesäkkeitä on, suorita seuraavat vaiheet ja jatka biokemiallisen varmistuksen vaiheeseen:

a. Ympäröi 3M Petrifilm SALX Kasvatusalustan päällyskalvoon **vähintään viisi erillään olevaa oletettua positiivista *Salmonella*-pesäkettä (jos niitä on) käyttämällä erittäin ohutkärkistä permanent-kynää** (kuva I).

b. Varmista kaikki oletetut positiiviset *Salmonella*-tulokset biokemiallisesti 3M Petrifilm SALX Varmennuslaskentakiekon avulla. Katso kohta Biokemiallinen varmistus.

c. Jos et voi analysoida 3M Petrifilm SALX Kasvatusalustoja tunnin kuluessa inkubaattorista ottamisesta, **ympyröi ensin oletetut *Salmonella*-pesäkkeet päällyskalvoon käyttämällä erittäin ohutkärkistä permanent-kynää** ja laita sitten kasvatusalustat tiiviisti suljettuun muovipussiin myöhempää analysointia varten. Suojaa 3M Petrifilm SALX Kasvatusalustat valolta ja säilytä niitä -20 .. -10 °C:ssa enintään 72 tuntia. Anna kasvatusalustojen lämmetä huoneenlämpöisiksi (20–25 °C / < 60 % suhteellinen kosteus) ennen kiekon asettamista kasvatusalustalle.

⚠ **VAROITUS:** Jotta voit vähentää vääristä negatiivisista tuloksista aiheutuvia pilaantuneen tuotteen markkinoille pääsyyn liittyviä riskejä tai tai vääristä positiivisista tuloksista aiheutuvia testin uusimiseen liittyviä riskejä, käytä aina erittäin ohutkärkistä permanent-kynää ominaisuuksiltaan oletettujen *Salmonella*-pesäkkeiden ympyröimiseen 3M Petrifilm SALX Kasvatusalustan päällyskalvoon ennen kasvatusalustan asianmukaista säilytystä ja/tai ennen 3M Petrifilm SALX Varmennuslaskentakiekon asettamista geeliin.

BIOKEMIALLINEN VARMENNUS

1. Noudata hyviä laboratoriokäytäntöjä välttääksesi ristikontaminaatiota ja/tai suoraa kosketusta 3M Petrifilm SALX Kasvatusalustaan ja/tai 3M Petrifilm SALX Varmennuslaskentakiekkoon.
2. Poista yksittäispakattu 3M Petrifilm SALX Varmennuslaskentakiekko pussistaan ja anna sen lämmetä huoneenlämpöiseksi (20–25 °C / < 60 % suhteellinen kosteus). Poista 3M Petrifilm SALX Varmennuslaskentakiekko yksittäispakkauksestaan avaamalla pakkausta niin, että 3M Petrifilm SALX Varmennuslaskentakiekon kieleke tulee esiin. Tartu sitten kielekkeeseen ja vedä 3M Petrifilm SALX Varmennuslaskentakiekko ulos.
3. Nosta 3M Petrifilm SALX Kasvatusalustan päällyskalvo (johon olet jo ympäröinyt oletetut *Salmonella*-pesäkkeet) ja aseta 3M Petrifilm SALX Varmennuslaskentakiekko geelin päälle rullaten, jotta väliin ei jää ilmakuplia (kuva J). Sulje 3M Petrifilm SALX Kasvatusalusta.
4. Pyyhi päällyskalvoa varovasti ja tasaisesti painaen käsineet kädessä mahdollisten ilmakuplien poistamiseksi ympäysalueelta ja varmista, että 3M Petrifilm SALX Varmennuslaskentakiekko ja geeli ovat hyvin kosketuksissa toisiinsa (kuva K).
5. Inkuboi 3M Petrifilm SALX Järjestelmää (kasvatusalustaa ja kiekkoa) 41,5 ± 1,0 °C:ssa 4–5 tuntia vaaka-asennossa, oikea puoli ylöspäin, enintään 20 kasvatusalustaa.
6. Poista 3M Petrifilm SALX Järjestelmä inkubaattorista ja jatka tulosten lukemisella.
   Luevain ympäröidyt oletetut *Salmonella*-pesäkkeet. (Katso taulukko 4):

Taulukko 4. 3M Petrifilm SALX Järjestelmän tulkinta

Pesäkkeen väri			Biokemiallisen varmistuksen tulos
Vihreästä siniseen	Sinisestä tummansiniseen	Musta	
✓			Biokemiallisesti varmennettu +
	✓		Biokemiallisesti varmennettu +
		✓	Biokemiallisesti varmennettu +

Biokemiallisesti varmennetut positiiviset tulokset:

- Pesäkkeet, joiden väri on vihreästä siniseen, sinisestä tummansiniseen tai musta tai joilla on ympärillään sininen saostuma, ovat biokemiallisesti varmennetusti positiivisia *Salmonella*-lajien osalta.

Biokemiallisesti varmennetut negatiiviset tulokset:

- Pesäkkeet, jotka pysyvät saman värisenä punaisena, tummanpunaisena tai ruskeana ilman sinistä saostumaa, ovat negatiivisia *Salmonella*-lajien osalta.

7. Pesäkkeitä voidaan rinnakkaisviljellä lisämääritystä varten. Käytä rinnakkaisviljelyn yhteydessä asianmukaisia suojavaatteita ja noudata turvallisuuteen liittyviä hyviä laboratoriokäytäntöjä (GLP)[2].
   a. Nosta päällyskalvo aseptisesti ja ota pesäke geelistä tai 3M Petrifilm SALX Varmennuslaskentakiekosta. Jos 3M Petrifilm SALX Varmennuslaskentakiekko peittää geelin, irrota kiekko aseptisesti ja ota sitten pesäke aseptisesti geelistä.
   b. Sivele pesäke aineeseen asianmukaisella viitemenetelmällä[5,6,7].
8. Jos et voi rinnakkaisviljellä pesäkkeitä tunnin kuluessa kasvatusalustan ottamisesta inkubaattorista, laita 3M Petrifilm SALX Kasvatusalustat myöhempää analysointia varten tiiviisti suljettuun muovipussiin ja säilytä pimeässä, -20 .. -10 °C:ssa, enintään 72 tuntia. Anna 3M Petrifilm SALX Kasvatusalustojen lämmetä huoneenlämpöisiksi (20–25 °C / < 60 % suhteellinen kosteus) ennen rinnakkaisviljelyn jatkamista määritystä varten.
9. Kun testi on suoritettu loppuun, hävitä 3M Petrifilm SALX Kasvatusalustat ja 3M Petrifilm SALX Varmennuslaskentakiekot vallitsevien teollisuusstandardien ja/tai paikallisten määräysten mukaisesti.

Katso lisätietoja 3M™ Petrifilm™ SALX Järjestelmän "Tulkintaoppaasta". Jos sinulla on jotain tiettyä sovellusta tai menetelmää koskevia kysymyksiä, käy verkkosivuillamme osoitteessa www.3M.com/foodsafety tai ota yhteyttä paikalliseen 3M-edustajaan tai -jälleenmyyjään.

LÄHDEVIITTEET

1. McDonough P.L, et al. (2000). Diagnostic and Public Health Dilemma of Lactose-Fermenting *Salmonella* enterica Serotype *Typhimurium* in Cattle in the Northeastern United States. J. Clin. Microbiol. 38:1221-1226.
2. U.S. Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Title 21, Part 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies.
3. ISO/IEC 17025. General requirements for the competence of testing and calibration laboratories.
4. ISO 18593:2004. Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal methods for sampling techniques from surfaces using contact plates and swabs.
5. US Food and Drug Administration Bacteriological Analysis Manual. Chapter 5 *Salmonella*, Section C-24.
6. US Department of Agriculture (USDA) Microbiology Laboratory Guidebook 4.05. Isolation and Identification of *Salmonella* from Meat, Poultry, Pasteurized Egg and Catfish Products.
7. ISO 6579:2002. Microbiology of food and animal feeding stuffs — Horizontal method for the detection of *Salmonella* spp.

MERKKIEN SELITYKSET

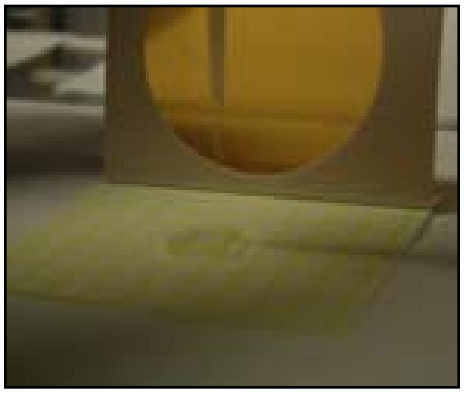
Katso käyttöohje.

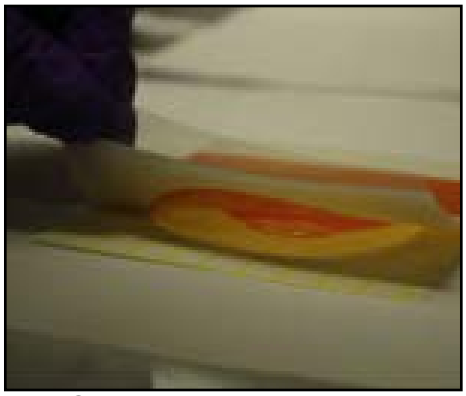
LOT Laatikossa oleva merkintä LOT ja tiimalasi ilmaisevat eränumeron ja viimeisen käyttöpäivän. Tiimalasin perässä oleva vuosi ja kuukausi ilmaisevat viimeisen käyttöajankohdan (vuosi ja kuukausi: VVVV-KK). Tiimalasin perässä oleva rivi ilmaisee eränumeron (VVVV-KK AZ).

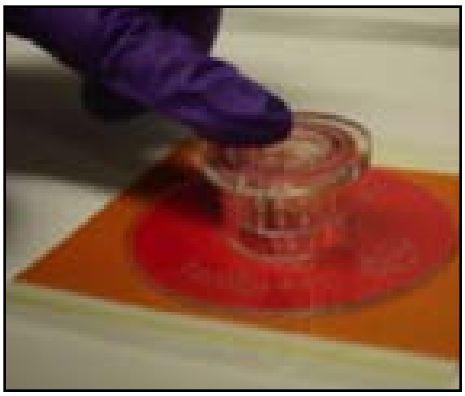
Säilytys annettujen lämpötilojen välillä.

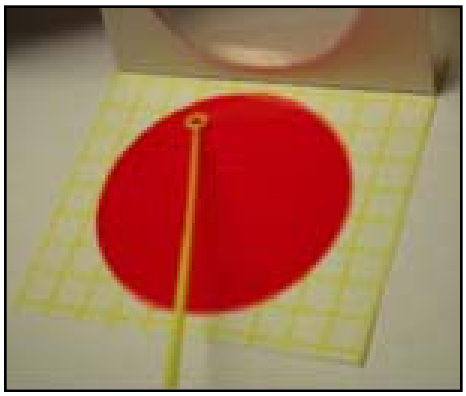
AOAC on AOAC INTERNATIONALin rekisteröity tavaramerkki
Performance Tested Research Institute on AOAC INTERNATIONALin palvelumerkki

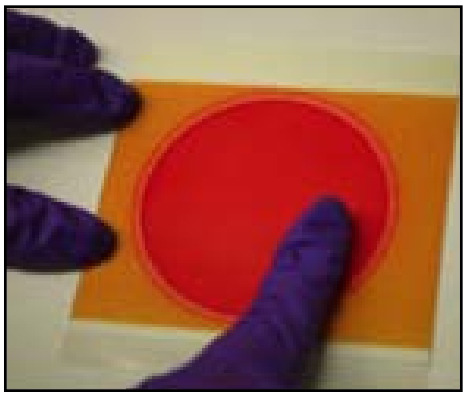
Kuva A.

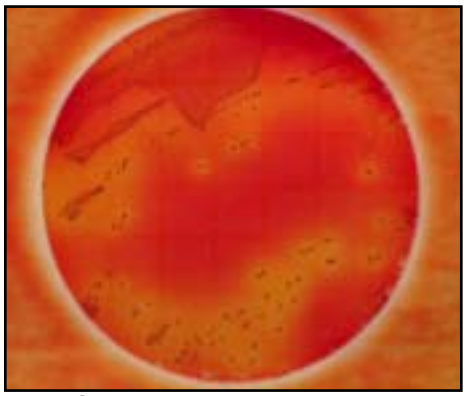

Kuva B.

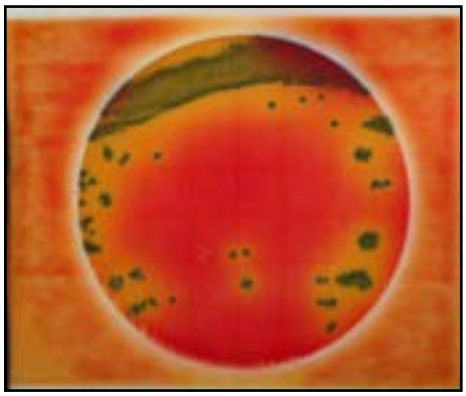

Kuva C.

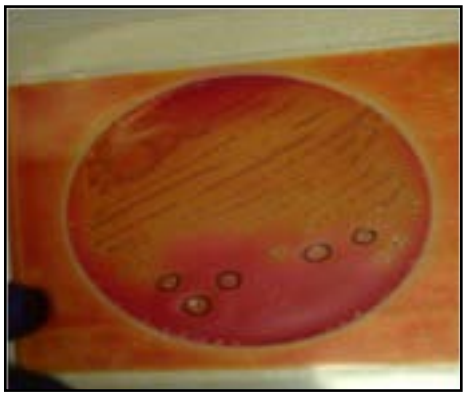

Kuva D.

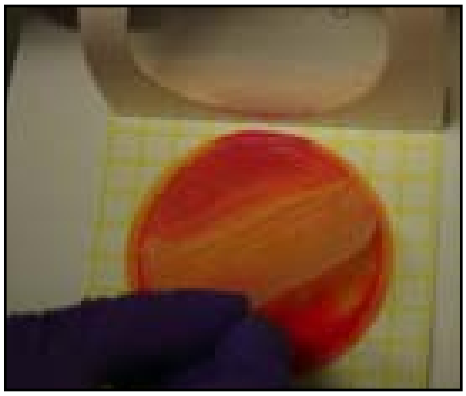

Kuva E.

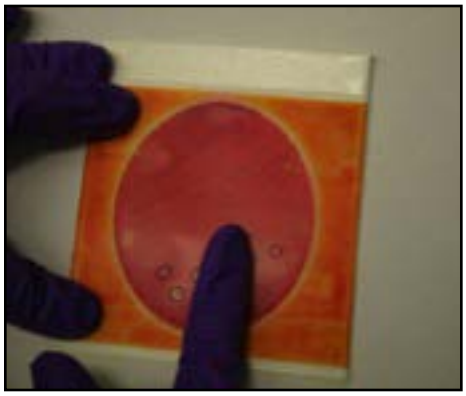

Kuva F.


Kuva G.


Kuva H.


Kuva I.


Kuva J.


Kuva K.

3M United States
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-328-6553

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA
3M Deutschland GmbH
Carl-Schurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14-3000

3M Latin America
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-954-340-8263

3M Asia Pacific
No 1, Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
65-64508869

3M Japan
3M Health Care Limited
33-1, Tamagawadai 2-chrome
Setagaya-ku, Tokyo
158-8583, Japan
81-570-011-321

3M Australia
Bldg A, 1 Rivett Road
North Ryde, NSW 2113
Australia
61 1300 363 878

3M Health Care
2510 Conway Ave
St. Paul, MN 55144 USA
www.3M.com/foodsafety

© 2013, 3M. All rights reserved.
3M and Petrifilm are trademarks of 3M. Used under license in Canada.
34-8713-3115-2

Data de emissão: 2013-09

Petrifilm™ Instruções do produto

Sistema *Salmonella* Express

DESCRIÇÃO E FINALIDADE DO PRODUTO

O 3M™ Petrifilm™ Sistema *Salmonella* Express (SALX) é utilizado para detecção qualitativa rápida e confirmação bioquímica da *salmonella* em alimentos enriquecidos e amostras ambientais de processamento de alimentos. O 3M Petrifilm Sistema SALX consiste na base para enriquecimento de *Salmonella* da 3M™, no Suplemento para enriquecimento de *Salmonella* da 3M™, na 3M™ Placa Petrifilm™ *Salmonella* Express (SALX) e no 3M™ Petrifilm™ Disco de Confirmação *Salmonella* Express (SALX) , todos embalados separadamente.

A 3M Placa Petrifilm SALX é um sistema pronto de meio de cultura cromogênico de amostra que contém um agente gelificante solúvel em água fria e é seletivo e diferencial para *Salmonella*, fornecendo um resultado presumido. O 3M Petrifilm Disco de Confirmação SALX contém um substrato bioquímico que facilita a confirmação bioquímica de organismos com *Salmonella*.

A 3M Placa Petrifilm SALX é utilizada com ou sem o 3M Petrifilm Disco de Confirmação SALX. O 3M Petrifilm Disco de Confirmação SALX só pode ser utilizado em conjunto com a 3M Placa Petrifilm SALX.

O 3M Petrifilm Sistema SALX é destinado ao uso em ambiente laboratorial por profissionais treinados em técnicas laboratoriais. A 3M não documentou o uso deste produto em setores diferentes do setor de alimentos. Por exemplo, a 3M não documentou esse produto para testar amostras de água, farmacêuticas, de cosméticos, clínicas ou veterinárias. O 3M Petrifilm Sistema SALX não foi avaliado com todos os produtos, processos e ambientes de processamento possíveis, protocolos de teste ou com todas as cepas possíveis de bactérias e pode não detectar todas as cepas de *Salmonella*. A 3M não validou o 3M Petrifilm Sistema SALX utilizando amostras compostas.

Como acontece em todos os métodos de teste, a formulação do meio de enriquecimento pode influenciar os resultados. A 3M Placa Petrifilm SALX só foi avaliada para uso com a Base para enriquecimento de *Salmonella* da 3M, o Suplemento para enriquecimento de *Salmonella* da 3M, e o Caldo Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) (formulação típica de caldos R-V R10 listada abaixo):

Fórmula típica

Cloreto de magnésio (anidro)	13,4 gramas
Cloreto de sódio	7,2 gramas
Caseína peptonada	4,54 gramas
Fosfato de monopotássio	1,45 gramas
Verde de Malaquita	0,036 gramas
Água desmineralizada	1000,0 mL

pH 5,1 ± 0,2 a 25 °C

Ajuste o pH conforme necessário para atender aos padrões de desempenho.

Os componentes da 3M Placa Petrifilm SALX e do 3M Petrifilm Disco de Confirmação SALX são descontaminados, embora não esterilizados. A 3M Food Safety é certificada pela International Organization for Standardization (ISO) 9001 para projeto e fabricação.

SEGURANÇA

O usuário deve ler, compreender e seguir todas as informações de segurança contidas nas instruções do 3M Petrifilm Sistema SALX . Conservar as instruções de segurança para consulta posterior.

⚠ **AVISO** Indica uma situação de risco, que, caso não evitada, pode resultar em morte ou ferimentos graves e/ou danos materiais.

⚠ **CUIDADO** Indica uma situação de risco, que, caso não evitada, pode resultar em ferimentos leves ou moderados e/ou danos materiais.

⚠ AVISO

Não use o 3M Petrifilm Sistema SALX no diagnóstico de patologias no homem ou em animais.

O 3M Petrifilm Sistema SALX não diferencia especificamente alguns organismos *Salmonella* sp. (especialmente *S. arizonae* e *S. diarizonae*) positivo para lactose de outros organismos positivos para lactose. Linhagens de *Salmonella* positivas para lactose aparecerão como não- *Salmonella* (colônias azuis, verdes, azul esverdeadas e/ou pretas, com ou sem uma zona amarela e/ou bolhas de gás associadas). Foi declarado que estas linhagens respondem por menos de 1% do total de sorotipos de *Salmonella*[1] conhecidos.

O usuário deve treinar seu pessoal quanto às técnicas de testes apropriadas atuais: por exemplo, melhores práticas de laboratório ou ISO 17025[2,3].

⚠ **AVISO:** Para reduzir os riscos associados a um resultado falso-negativo levando à liberação do produto contaminado:

- Ao usar cada placa, verifique a cor do gel hidratado da 3M Placa Petrifilm *Salmonella* Express usando as instruções fornecidas.

1. Hidrate uma placa com 2 ml (+/- 0,1 ml) de água destilada estéril, água de osmose reversa ou Diluente de Fosfato de Butterfield.
2. Aguarde pelo menos um minuto a 20-25 °C.

3. Compare a cor do gel na 3M Placa Petrifilm SALX hidratada com a amostra de cor vermelha no Cartão de cores da placa hidratada 3M Petrifilm SALX. Se a área central do gel for similar ao cartão de cores, prossiga com o método.
4. Se a cor do gel na 3M Placa Petrifilm SALX hidratada for laranja ou marrom, NÃO USE. Isto indica que o pacote foi exposto a temperaturas extremamente altas. Entre em contato com o representante da 3M.

Para reduzir os riscos de um resultado falso-negativo que leve à liberação de produtos contaminados ou à possibilidade de resultados falso-positivos que exijam novo teste:

- Sempre use o 3M Petrifilm Sistema SALX antes da data de validade
- Utilize o 3M Petrifilm Sistema SALX com amostras de alimentos e amostras ambientais de processamento de alimentos que tenham sido validadas por um usuário ou terceiro.
- Use o 3M Petrifilm Sistema SALX apenas com superfícies, tampões neutralizadores e protocolos que tenham sido validados por um usuário ou terceiro.
- Armazene o 3M Petrifilm Sistema SALX conforme indicado na embalagem e nas instruções do produto.
- Siga os procedimentos e realize os testes exatamente conforme especificado nas instruções do produto
- **Use sempre um marcador permanente de ponta ultrafina** para circular as possíveis colônias de *Salmonella* características no filme superior antes de colocar o 3M Petrifilm Disco de Confirmação SALX no gel.

Para reduzir os riscos de exposição a produtos químicos e agentes nocivos biológicos:

- Faça testes de agentes patogênicos em um laboratório adequadamente equipado sob o controle de pessoal treinado
- Sempre siga o padrão de melhores práticas laboratoriais (GLP)[2], inclusive procedimentos de contenção adequados, usando equipamentos de proteção apropriados e proteção para os olhos ao manipular materiais e amostras de testes.
- Evite contato direto com o conteúdo do meio de enriquecimento e das placas inoculadas
- Descarte o meio de enriquecimento e as placas inoculadas de acordo com os regulamentos governamentais e os procedimentos laboratoriais aplicáveis.
- Use equipamentos de proteção adequados ao manipular a 3M Placa Petrifilm SALX, já que alguns dos componentes podem ser considerados causadores de alergia e irritantes para algumas pessoas.

Para reduzir os riscos associados à contaminação ambiental:

- Siga os padrões atuais do setor e os regulamentos locais para o descarte de resíduos contaminados.

⚠ CUIDADO

O 3M Petrifilm Sistema SALX não diferencia uma linhagem de *Salmonella* da outra.

Consulte a planilha de dados de segurança de materiais para obter informações adicionais.

Em caso de dúvidas sobre aplicações ou procedimentos específicos, visite nosso site www.3M.com/foodsafety ou entre em contato com o seu representante local ou o distribuidor da 3M.

RESPONSABILIDADE DO USUÁRIO

Os usuários são responsáveis por se familiarizar com as instruções e informações do produto. Visite nosso website em **www.3M.com/foodsafety**, ou contate o seu representante ou distribuidor 3M local para obter mais informações.

Ao selecionar qualquer método de teste, é importante considerar que fatores externos, como métodos de amostragem, protocolos de teste, preparo de amostras, manipulação e a técnica de laboratório utilizada, podem influenciar nos resultados.

É de responsabilidade do usuário, ao selecionar qualquer método de teste ou produto, avaliar um número suficiente de amostras com as matrizes e testes microbiológicos que permitam assegurar que os método escolhido satisfaça os critérios por ele estabelecidos.

Também é de responsabilidade do usuário determinar se o método de teste e os resultados satisfazem as exigências de seus clientes ou fornecedores.

Como em qualquer outro metodo, os resultados obtidos com qualquer produto da 3M Food Safety não constituem uma garantia da qualidade das matrizes ou processos com eles testados.

LIMITAÇÕES DA GARANTIA

A 3M REJEITA TODOS OS TERMOS EXPRESSOS E IMPLÍCITOS DE GARANTIA, MAS SEM EXCLUSIVIDADE, QUAISQUER GARANTIAS DE COMERCIALIZAÇÃO OU DE ADEQUAÇÃO PARA UM DETERMINADO USO. Se ficar provado que qualquer produto da 3M Food Safety encontra-se defeituoso, a 3M ou seu distribuidor autorizado procederá, ao seu critério, à respectiva substituição ou restituição do dinheiro da compra do produto. Estes são os seus únicos termos de recurso. A 3M deverá ser prontamente notificada, dentro de sessenta dias da descoberta de qualquer defeito suspeito no produto e o mesmo deverá ser devolvido à 3M. Telefone para o Linha Aberta (0800-0132333) ou para o seu representante official da 3M Food Safety, a fim de obter uma Autorização de Devolução de Mercadoria.

LIMITAÇÕES DE RESPONSABILIDADE DA 3M

A 3M NÃO SERÁ RESPONSÁVEL POR QUAISQUER DANOS, SEJAM DIRETOS, INDIRETOS, ESPECIAIS, ACIDENTAIS OU SUBSEQÜENTES, INCLUINDO, MAS SEM EXCLUSIVIDADE, A PERDA DE LUCROS. Exceto quando for proibido por lei, em nenhuma circunstância nem ao abrigo seja de que teoria jurídica for, deverá a responsabilidade da 3M exceder o preço de compra dos produtos supostamente defeituosos.

ARMAZENAMENTO E DESCARTE

Armazenamento da placa

Ao receber, armazene os pacotes **fechados** da 3M Placa Petrifilm SALX em temperatura entre 2 e 8 °C. Elas são sensíveis tanto à umidade quanto à luz. Antes de utilizar, deixe pacotes fechados atingir a temperatura ambiente (20-25 °C / <60% UR) antes de abri-los. Coloque as 3M Placas Petrifilm SALX não usadas de volta no pacote. **Para evitar a exposição à umidade, armazene** pacotes abertos da 3M Placa Petrifilm SALX em um saco selado, protegido da luz, em temperatura entre -20 e -10 °C por no máximo 4 semanas.

Armazenamento dos Discos de confirmação
Os 3M Petrifilm Discos de Confirmação SALX são embalados individualmente dentro de um pacote protetor. Eles são sensíveis tanto à umidade quanto à luz. Armazene os pacotes não abertos dos 3M Petrifilm Discos de Confirmação SALX em temperatura de 2 °C a 8 °C. Remova apenas os 3M Petrifilm Discos de Confirmação SALX embalados individualmente que serão utilizados imediatamente e armazene os demais no pacote de proteção, dobrando a extremidade do pacote e selando com fita adesiva. **Para evitar a exposição à umidade, não refrigere pacotes abertos de** 3M Petrifilm Discos de Confirmação SALX**.** Armazene os pacotes resselados em um local fresco (20-25 °C) e seco (abaixo de 60% de UR) por no máximo 4 semanas.

Não use 3M Placas Petrifilm SALX que apresentem descoloração após a hidratação (consulte o cartão de cores de 3M Placas Petrifilm SALX hidratadas). Não use 3M Petrifilm Discos de Confirmação SALX que apresentem descoloração após a hidratação. A data de validade e o número do lote vêm anotados em todas as embalagens de 3M Placas Petrifilm SALX e 3M Petrifilm Discos de Confirmação SALX. O número do lote também vem anotado em todas as embalagens de discos de confirmação e placas.

⚠ Descarte
Após o uso, as 3M Placas Petrifilm SALX e os 3M Petrifilm Discos de Confirmação SALX podem conter microorganismos que representam possível risco biológico. Siga as normas atuais do setor e os regulamentos locais para o descarte de resíduos contaminados. Consulte a planilha de dados de segurança de materiais para obter informações adicionais.

INSTRUÇÕES DE USO
Siga todas as instruções com cuidado. Caso contrário, pode haver resultados imprecisos.

Use equipamentos de proteção apropriados e siga o padrão de melhores práticas laboratoriais (GLP)[2].

Enriquecimento de Amostra

Alimentos
As tabelas 1 e 2 contêm orientação para amostras da matriz de testes. É responsabilidade do usuário validar protocolos alternativos de amostragem (por exemplo, composição) ou taxas de diluição para garantir que esse método de teste atenda aos critérios do usuário.

Para alimentos de baixa carga microbiana:
Alimentos com baixa carga microbiana possuem um total de colônias aeróbicas de ≤ 10^4 unidades de formação de colônia/grama. Alguns exemplos: alimentos pasteurizados, cozidos ou processados.

1. Pré-aqueça a Base para enriquecimento de *Salmonella* da 3M com o Suplemento para enriquecimento de *Salmonella* da 3M adicionado em temperatura de 41,5 °C ± 1,0 °C (veja as tabelas 1 e 2).
2. Combine de forma asséptica o meio de enriquecimento e a amostra. Para amostras de todos os tipos de carne e de substância altamente particuladas, recomenda-se o uso de sacos de filtragem digestores. Homogeneíze completamente por 2 minutos. Incube a 41,5 °C ± 1,0 °C por 18-24 horas (veja as tabelas 1 e 2).

Para alimentos de alta carga microbiana:
Alimentos de alta carga microbiana possuem um total de colônias aeróbicas de > 10^4 unidades de formação de colônia / grama e exigem o uso do Caldo Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10). Alguns exemplos: alimentos crus, não processados.

1. Pré-aqueça a Base para enriquecimento de *Salmonella* da 3M com o Suplemento para enriquecimento de *Salmonella* da 3M adicionado em temperatura de 41,5 °C ± 1,0 °C (veja as tabelas 1 e 2).
2. Combine de forma asséptica o meio de enriquecimento e a amostra. Para amostras de todos os tipos de carne e de substância altamente particuladas, recomenda-se o uso de sacos de filtragem digestores. Homogeneíze completamente por 2 minutos. Incube a 41,5 °C ± 1,0 °C por 18-24 horas (veja as tabelas 1 e 2).
3. Após a incubação do enriquecimento primário, transfira 0,1 mL do enriquecimento primário para 10,0 mL do Caldo Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10). Incube a 41,5 °C ± 1,0 °C por 8-24 horas.

Amostras ambientais
Para coleta de amostra, use uma esponja de celulose livre de biocidas, hidratada com Caldo Neutralizador Dey-Engley (D/E). Seguindo os procedimentos estabelecidos pelo usuário, remova qualquer resíduo remanescente de Caldo Neutralizador Dey-Engley (D/E) da superfície de amostragem.

O tamanho recomendado da área de amostragem para verificar a presença ou ausência do agente patogênico na superfície é de 100 cm^2 (10 x 10 cm ou 4 x 4")[4]. Ao coletar amostras com uma esponja, cubra toda a superfície indo em duas direções (da esquerda para a direita e de cima para baixo).

1. Pré-aqueça a Base para enriquecimento de *Salmonella* da 3M com o Suplemento para enriquecimento de *Salmonella* da 3M adicionado em temperatura de 41,5 °C ± 1,0 °C (veja as tabelas 1 e 2).
2. Combine de forma asséptica o meio de enriquecimento e a amostra. Misture vigorosamente. Incube a 41,5 °C ± 1,0 °C por 18-24 horas.
3. Se a amostra ambiental possui uma alta carga microbiana (total de colônias aeróbicas de > 10^4 unidades de formação de colônia / amostra), então, após a incubação do enriquecimento primário, transfira 0,1 ml do enriquecimento primário para 10,0 ml do Caldo Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10). Incube a 41,5 °C ± 1,0 °C por 8-24 horas.

A amostra ambiental possui uma baixa carga microbiana (total de colônias aeróbicas de ≤ 10^4 unidades de formação de colônia/amostra), portanto, a etapa 3 pode ser ignorada.

AOAC® RI (Research Institute) PTM (Performance Tested Method)℠

Em um estudo AOAC RI PTM, o 3M Petrifilm Sistema SALX foi considerado um método eficaz de detecção da *Salmonella*. As matrizes testadas no estudo são mostradas na tabela 1. O limite de detecção do método 3M Petrifilm Sistema SALX é de 1-5 unidades de formação de colônia por tamanho da amostra de teste validado (na tabela 1).

Tabela 1: Protocolos de enriquecimento de amostra (AOAC® Research Institute Performance Tested Method℠)

Matriz de teste	ALTA CARGA MICROBIANA	TAMANHO DA AMOSTRA	ENRIQUECIMENTO PRIMÁRIO			ENRIQUECIMENTO SECUNDÁRIO		
			VOLUME DE ENRIQUE-CIMENTO (ML)	Temperatura (± 1 °C)	Tempo de enrique-cimento (h)	MEIO DE ENRIQUECI-MENTO	Temperatura (± 1,0 °C)	Tempo de enriqueci-mento (h)
Carne bovina moída, Carne suína moída, carne de frango moída	✓	25 g	225	41,5	18-24	Caldo R-V R10: 0,1 mL para 10,0 mL	41,5	8-24
Camarão cru congelado	✓	25 g	225			Caldo R-V R10: 0,1 mL para 10,0 mL	41,5	8-24
Ovo integral líquido pasteurizado		100 g	900			Não exigido para alimentos com baixa carga microbiana.		
Comida de cachorro seca		375 g	3375			Não exigido para alimentos com baixa carga microbiana.		
Molho de espinafre fresco	✓	25 g	225			Caldo R-V R10: 0,1 mL para 10,0 mL	41,5	24
Ambiental – superfície de aço inoxidável (amostra de 100 cm^2)		1 esponja	225			Não exigido para alimentos com baixa carga microbiana.		
Nuggets de frango cozidos		25 g	225					

Para outras matrizes:
Tabela 2: Protocolos de enriquecimento de amostra

Matriz de teste	ALTA CARGA MICROBIANA	TAMANHO DA AMOSTRA	ENRIQUECIMENTO PRIMÁRIO			ENRIQUECIMENTO SECUNDÁRIO		
			VOLUME DE ENRIQUE-CIMENTO (ML)	Temperatura (± 1 °C)	Tempo de enriquec-imento (h)	MEIO DE ENRIQUECI-MENTO	Temperatura (± 1 °C)	Tempo de en-riquecimento (h)
Alimentos: Carne, frango, frutos do mar e peixe crus	✓	25 g	225	41,5	18-24	Caldo R-V R10: 0,1 mL para 10,0 mL	41,5	8-24
Ração animal		375 g	3375			Não exigido para alimentos com baixa carga microbiana.		
Alimentos: Produz	✓	25 g	225			Caldo R-V R10: 0,1 mL para 10,0 mL	41,5	8-24
Ambiental	*	1 esponja	225			Não exigido para alimentos com baixa carga microbiana.		
Outros alimentos	*	Siga os métodos de referência adequados para tamanho de amostra e volume de enriquecimento						

* ALGUMAS AMOSTRAS AMBIENTAIS E OUTRAS AMOSTRAS DE ALIMENTOS PODEM TER ALTA CARGA MICROBIANA E EXIGIR O USO DE ENRIQUECIMENTO SECUNDÁRIO R-V R10.

HIDRATAÇÃO DA PLACA

1. Utilize os diluentes estéreis prescritos para hidratar as 3M Placas Petrifilm SALX: Diluente de Fosfato de Butterfield, água destilada ou água de osmose reversa.
2. Coloque a 3M Placa Petrifilm SALX sobre uma superfície nivelada e plana (figura A).
3. Levante o filme superior e, com a pipeta perpendicular, dispense 2,0 mL ± 0,1 mL de um diluente estéril no centro do filme inferior (figura B). Não feche o filme superior antes de dispensar todo o volume de 2,0 mL.
4. Baixe o filme superior delicadamente sobre o diluente para evitar o aprisionamento de bolhas de ar (figura C).
5. Coloque o Difusor 3M™ Petrifilm™ Plano (Catálogo #6425) no centro da placa. Pressione levemente o centro do difusor para distribuir o diluente homogeneamente. Espalhe o diluente sobre toda a área de crescimento da 3M Placa Petrifilm SALX antes que o gel se forme. Não arraste o difusor sobre o filme (figura D).
6. Remova o difusor e deixe a 3M Placa Petrifilm SALX parada por pelo menos 1 minuto.
7. COnsulte as orientações dp cartão de cores da 3M Placa Petrifilm SALX hidratada para ver a cor do gel da 3M Placa Petrifilm SALX.
8. Coloque a 3M Placa Petrifilm SALX sobre uma superfície plana por pelo menos 1 hora em temperatura ambiente (20-25 °C / <60% de UR), protegida da luz, para permitir a formação do gel. As 3M Placas Petrifilm SALX hidratadas podem ser armazenadas em temperatura ambiente (20-25 °C / <60% de UR) protegidas da luz, por até 8 horas antes do uso. Se as 3M Placas Petrifilm SALX hidratadas não forem ser utilizadas em até 8 horas, armazene-as em um saco plástico selado. Proteja as 3M Placas Petrifilm SALX da luz e armazene-as em temperatura de -20 a -10 °C por até 5 dias.
9. Após remover as 3M Placas Petrifilm SALX do armazenamento, deixe-as repousar até atingir a temperatura ambiente antes de utilizá-las.

INOCULAÇÃO DA PLACA

1. Remova o meio de enriquecimento da incubadora e agite o conteúdo manualmente.
2. Use um tubo de laço estéril de 10 µL (3 mm de diâmetro) para retirar cada amostra. Use um tubo de laço arredondado (um que não possua bordas irregulares e nem seja distorcido) para evitar a ruptura da superfície do gel.
3. Abra a 3M Placa Petrifilm SALX e faça raias sobre o gel (figura E). Faça uma única raia para obter colônias isoladas (figura 1).

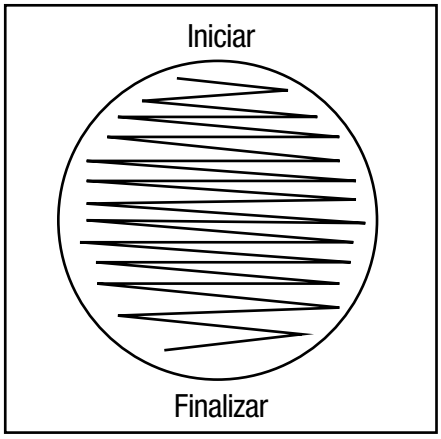


Figura 1: Padrão de raia sobre a 3M Placa Petrifilm SALX

4. Baixe o filme superior para fechar a 3M Placa Petrifilm SALX.
5. Com a mão protegida por luva (dentro das melhores práticas laboratoriais para evitar contaminação cruzada e contato direto com a placa), aplique delicadamente em um movimento de difusão com pressão uniforme sobre o filme superior para remover eventuais bolhas de ar da área de inoculação (figura F).

INCUBAÇÃO DA PLACA

Incube placas a 41,5 °C ± 1,0 °C por 24 horas ± 2 horas em posição horizontal com o lado colorido para cima em pilhas de no máximo 20 placas.

INTERPRETAÇÃO

1. Remova as 3M Placas Petrifilm SALX da incubadora e prossiga com a leitura visual dos resultados.
2. **O uso de iluminação de fundo indireta pode aprimorar a leitura da cor da colônia, das zonas amarelas discretas e das bolhas de gás associadas à colônia.**
3. Para interpretação, examine visualmente as colônias isoladas. Veja a tabela 3. Não conte bolhas artificiais que possam estar presentes.
4. Espécies presumivelmente positivas para *Salmonella* são colônias vermelhas e marrons com uma zona amarela ou bolhas de gás associadas, ou ambos (figura G). Uma bolha de gás associada é definida como sendo localizada dentro da distância do diâmetro de uma colônia (veja a tabela 3, abaixo).

Tabela 3: Interpretação de Espécies presumivelmente positivas para *Salmonella*

Cor da colônia			Metabolismo da colônia		Resultado
Vermelho	Vermelho escuro	Marrom	Zona amarela	Bolha de gás	
✓			✓		Presumido +
✓				✓	Presumido +
✓			✓	✓	Presumido +
	✓		✓		Presumido +
	✓			✓	Presumido +
	✓		✓	✓	Presumido +
		✓	✓		Presumido +
		✓		✓	Presumido +
		✓	✓	✓	Presumido +

Espécies que não contêm *Salmonella* (figura H):

- Colônias azuis, verdes, azul-esverdeadas ou pretas, com ou sem uma zona amarela ou bolhas de gás associadas representam organismos que não contêm *Salmonella*.
- Colônias vermelhas, vermelho-escuro e marrons sem zona amarela e sem bolhas de gás associadas são organismos que não contêm *Salmonella*.
- Colônias vermelhas, vermelho-escuro e marrons com uma zona rosa choque são organismos que não contêm *Salmonella*.

Se não houver colônias presumivelmente positivas para *Salmonella*, então não foram detectados organismos com *Salmonella* na matriz.

Espécies presumivelmente positivas para *Salmonella*:

Se colônias presumivelmente positivas para *Salmonella* estiverem presentes, então execute as seguintes etapas e prossiga para a etapa de Confirmação bioquímica:

a. No filme superior da 3M Placa Petrifilm SALX, **circule no mínimo cinco colônias isoladas presumivelmente positivas para *Salmonella* (caso exista) utilizando um marcador permanente de ponta ultrafina** (figura I).

b. Confirme bioquimicamente todos os resultados presumivelmente positivos para *Salmonella* utilizando os 3M Petrifilm Disco de Confirmação SALX. Consulte a seção Confirmação bioquímica.

c. Se as 3M Placas Petrifilm SALX não puderem ser analisadas em até 1 hora após a remoção da incubadora, **primeiro circule as colônias presumivelmente positivas para *Salmonella* no filme superior utilizando um marcador permanente de ponta ultrafina** e depois coloque as Placas em um saco plástico selado para análise posterior. Proteja as 3M Placas Petrifilm SALX da luz e armazene-as em temperaturas entre -20 e -10 °C por até 72 horas. Deixe as placas aquecerem em temperatura ambiente (20-25 °C / <60% de UR) antes de adicionar os discos.

⚠ **AVISO:** Para reduzir os riscos associados a resultados falso-negativos, levando à liberação de produtos contaminados, e a possibilidade de resultados falso-positivo, exigindo novos testes, sempre utilize um marcador permanente de ponta ultrafina para circular as colônias de *Salmonella* características presumidas no filme superior da 3M Placa Petrifilm SALX antes do armazenamento adequado da placa e/ou antes de colocar o 3M Petrifilm Disco de Confirmação SALX no gel.

CONFIRMAÇÃO BIOQUÍMICA

1. Execute as melhores práticas laboratoriais para evitar contaminação cruzada e/ou contato direto com a 3M Placa Petrifilm SALX e/ou o 3M Petrifilm Disco de Confirmação SALX.
2. Remova um 3M Petrifilm Disco de Confirmação SALX embalado individualmente de seu pacote e deixe-o atingir a temperatura ambiente (20-25 °C / <60% de UR). Então, remova o 3M Petrifilm Disco de Confirmação SALX da embalagem individual, removendo o pacote e expondo a aba do 3M Petrifilm Disco de Confirmação SALX, segurando na aba e removendo o 3M Petrifilm Disco de Confirmação SALX da embalagem.
3. Levante o filme superior (com as colônias presumivelmente positivas para *Salmonella* já circuladas) da 3M Placa Petrifilm SALX e insira o 3M Petrifilm Disco de Confirmação SALX rolando-o dentro do gel para evitar o aprisionamento de bolhas de ar (figura J). Feche a 3M Placa Petrifilm SALX.
4. Utilizando uma de suas mãos protegida por luva, aplique delicadamente em um movimento de difusão com pressão uniforme sobre o filme superior para remover eventuais bolhas de ar da área de inoculação e garantir excelente contato entre o gel e o 3M Petrifilm Disco de Confirmação SALX (figura K).
5. Incube o 3M Petrifilm Sistema SALX (placa e disco) em temperatura de 41,5 °C ± 1,0 °C por 4 a 5 horas em posição horizontal, lado direito para cima, não empilhando mais de 20 placas.
6. Remova o 3M Petrifilm Sistema SALX da incubadora e prossiga com a leitura dos resultados.
   Leia somente as colônias presumivelmente positivas para *Salmonella*. (Veja a tabela 4):

Tabela 4: Interpretação do 3M Petrifilm Sistema SALX:

Cor da colônia			Resultado da confirmação bioquímica
Verde a azul	Azul a azul escuro	Preto	
✓			Confirmado bioquimicamente +
	✓		Confirmado bioquimicamente +
		✓	Confirmado bioquimicamente +

Resultados positivos confirmados bioquimicamente:

- Colônias verdes a azul, azul a azul escuro ou pretas, ou que possuem um precipitado azul ao seu redor são bioquimicamente confirmadas como positivas para espécies com *Salmonella*.

Resultados negativos confirmados bioquimicamente:

- Colônias que permanecem na mesma cor vermelha, vermelho-escura ou marrom, sem um precipitado azul, são negativas para espécies com *Salmonella*.

7. As colônias podem ser subcultivadas para identificação posterior. Ao subcultivar, use equipamentos de proteção apropriados e siga o padrão de melhores práticas de segurança laboratoriais (GLP)[2].
   a. Levante o filme superior e remova assepticamente a colônia do gel ou do 3M Petrifilm Disco de Confirmação SALX. Se um 3M Petrifilm Disco de Confirmação SALX estiver cobrindo o gel, retire assepticamente o disco e depois remova assepticamente a colônia do gel.
   b. Faça raias na colônia sobre/dentro do meio segundo o método de referência adequado[5,6,7].
8. Se as colônias não puderem ser subcultivadas em até 1 hora após a remoção da placa da incubadora, então armazene as 3M Placas Petrifilm SALX para análise posterior, colocando-as em um saco plástico selado em temperaturas entre -20 e -10 °C por no máximo 72 horas, em local escuro. Deixe as 3M Placas Petrifilm SALX aquecerem até atingirem a temperatura ambiente (20-25 °C / <60% de UR) antes de continuar com a subcultivação para identificação.
9. Após concluído o teste, descarte as 3M Placas Petrifilm SALX e os 3M Petrifilm Discos de Confirmação SALX de acordo com as normas setoriais atuais e/ou regulamentos locais.

Para obter mais informações, consulte o "Guia de Interpretação" do 3M™ Petrifilm™ Sistema SALX. Em caso de dúvidas sobre aplicações ou procedimentos específicos, visite nosso site www.3M.com/foodsafety ou entre em contato com o seu representante local ou o distribuidor da 3M.

Referências

1. McDonough P.L, et al. (2000). Diagnostic and Public Health Dilemma of Lactose-Fermenting *Salmonella* enterica Serotype *Typhimurium* in Cattle in the Northeastern United States. J. Clin. Microbiol. 38:1221-1226.
2. U.S. Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Title 21, Part 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies.
3. ISO/IEC 17025. General requirements for the competence of testing and calibration laboratories.
4. ISO 18593:2004. Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal methods for sampling techniques from surfaces using contact plates and swabs.
5. US Food and Drug Administration Bacteriological Analysis Manual. Chapter 5 *Salmonella*, Section C-24.
6. US Department of Agriculture (USDA) Microbiology Laboratory Guidebook 4.05. Isolation and Identification of *Salmonella* from Meat, Poultry, Pasteurized Egg and Catfish Products.
7. ISO 6579:2002. Microbiology of food and animal feeding stuffs — Horizontal method for the detection of *Salmonella* spp.

Consulte as versões atuais dos métodos-padrão listados acima.

Explicação dos símbolos

Consulte as instruções de uso do produto.

A palavra LOT em uma caixa e a ampulheta são símbolos que representam o número de lote e a data de validade. A ampulheta é seguida pelo ano e mês, que representam a data de validade (ano e mês: AAAA - MM). A linha inteira após a ampulheta representa o número do lote (ex.: AAAA-MM AZ).

Armazene entre as temperaturas indicadas.

AOAC é uma marca comercial registrada da AOAC INTERNATIONAL Performance Tested Research Institute é uma marca de seviço da AOAC INTERNATIONAL

Figura A.

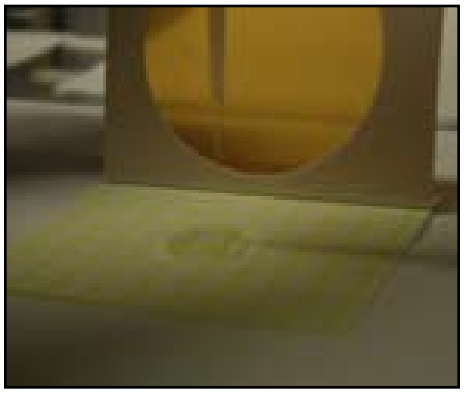


Figura B.

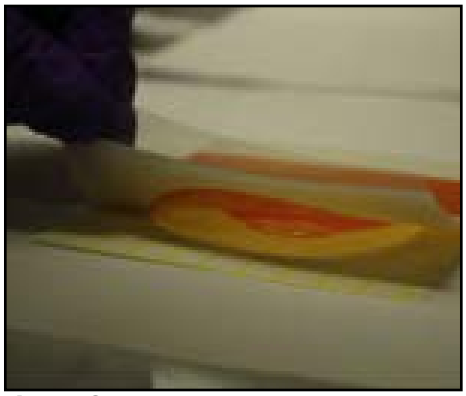


Figura C.

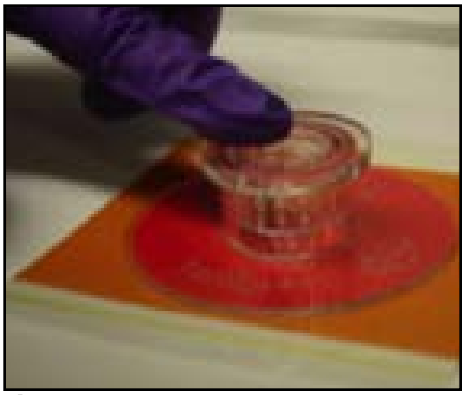


Figura D.

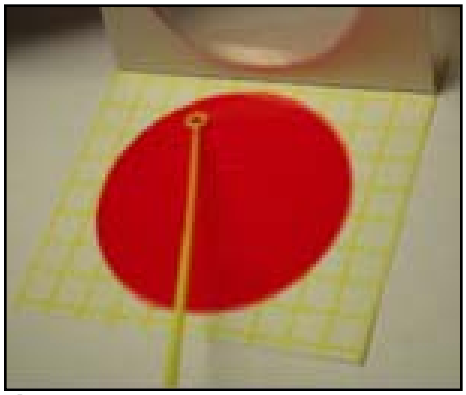


Figura E.

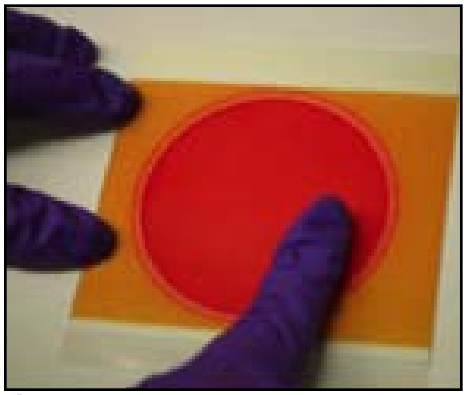


Figura F.

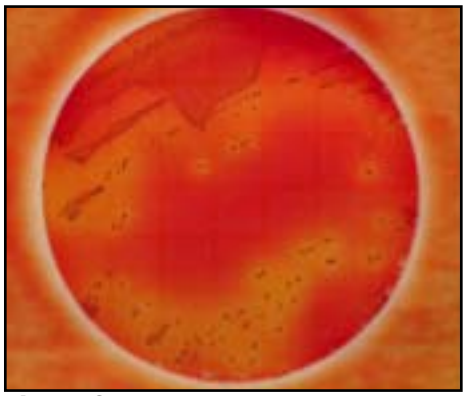


Figura G.

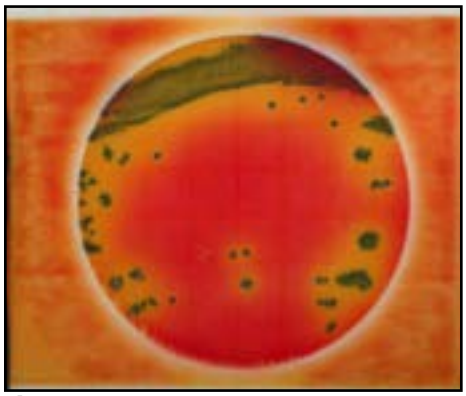


Figura H.

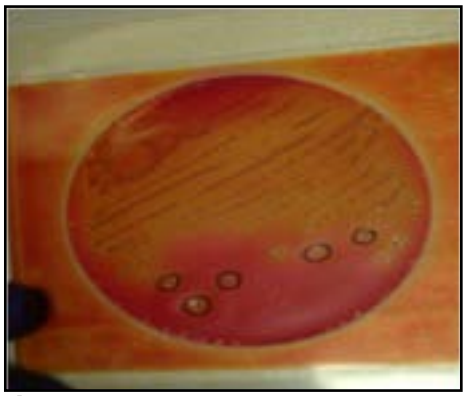


Figura I.

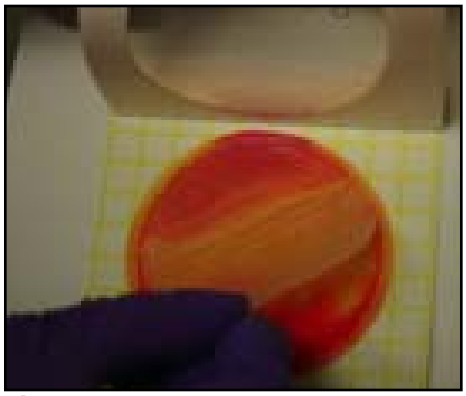


Figura J.

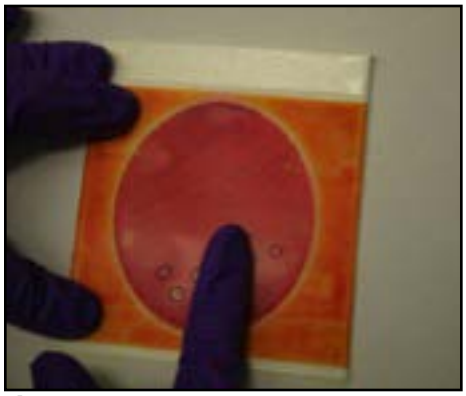


Figura K.

3M United States
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-328-6553

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA
3M Deutschland GmbH
Carl-Schurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14-3000

3M Latin America
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-954-340-8263

3M Asia Pacific
No 1, Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
65-64508869

3M Japan
3M Health Care Limited
33-1, Tamagawadai 2-chrome
Setagaya-ku, Tokyo
158-8583, Japan
81-570-011-321

3M Australia
Bldg A, 1 Rivett Road
North Ryde, NSW 2113
Australia
61 1300 363 878

3M Health Care
2510 Conway Ave
St. Paul, MN 55144 USA
www.3M.com/foodsafety

© 2013, 3M. All rights reserved.
3M and Petrifilm are trademarks of 3M. Used under license in Canada.
34-8713-3115-2

3M

Petrifilm™ **Πληροφορίες προϊόντος**

Σαλμονέλλα Σύστημα Εξπρές

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΣΚΟΠΟΣ ΧΡΗΣΗΣ

Το 3M™ Petrifilm™ *Σαλμονέλλας*, Σύστημα Εξπρές (SALX) χρησιμοποιείται για την ταχεία ποιοτική ανίχνευση και βιοχημική επιβεβαίωση της *Σαλμονέλλας* σε εμπλουτισμένα δείγματα τροφίμων και περιβαλλοντικά δείγματα επεξεργασίας τροφίμων. Το 3M Petrifilm SALX Σύστημα αποτελείται από την 3M™ *Σαλμονέλλα*, Βάση Εμπλουτισμού, το 3M™ *Σαλμονέλλα*, Συμπλήρωμα Εμπλουτισμού, το 3M™ Petrifilm™ *Σαλμονέλλας* Πλακίδιο Εξπρές (SALX), και τον 3M™ Petrifilm™ *Σαλμονέλλας*, Δίσκο Επιβεβαίωσης (SALX), τα οποία είναι συσκευασμένα ξεχωριστά.

Το 3M Petrifilm SALX Πλακίδιο είναι ένα έτοιμο για χρήση σύστημα μέσου καλλιέργειας δείγματος με χρωμογόνο, που περιέχει διαλυτό στο κρύο νερό παράγοντα πηκτωματοποίησης και είναι επιλεκτικό και διαφοροποιητικό για *Σαλμονέλλα*, παρέχοντας ένα συμπερασματικό αποτέλεσμα. Ο 3M Petrifilm SALX Δίσκος Επιβεβαίωσης περιλαμβάνει ένα βιοχημικό υπόστρωμα που διευκολύνει τη βιοχημική επιβεβαίωση των οργανισμών *Σαλμονέλλας*.

Το 3M Petrifilm SALX Πλακίδιο χρησιμοποιείται με ή χωρίς τον 3M Petrifilm SALX Δίσκο Επιβεβαίωσης. Ο 3M Petrifilm SALX Δίσκος Επιβεβαίωσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο σε συνδυασμό με το 3M Petrifilm SALX Πλακίδιο.

Το 3M Petrifilm SALX Σύστημα προορίζεται για χρήση σε περιβάλλον εργαστηρίου από επαγγελματίες εκπαιδευμένους στις εργαστηριακές τεχνικές. Η 3M δεν έχει τεκμηριώσει τη χρήση αυτού του προϊόντος σε βιομηχανίες άλλες από εκείνες των τροφίμων. Για παράδειγμα, η 3M δεν έχει τεκμηριώσει αυτό το προϊόν για τον έλεγχο δειγμάτων νερού, φαρμακευτικών προϊόντων, καλλυντικών, κλινικών ή κτηνιατρικών δειγμάτων. Το 3M Petrifilm SALX Σύστημα δεν έχει αξιολογηθεί με όλα τα πιθανά προϊόντα τροφίμων, μεθόδους επεξεργασίας τροφίμων και περιβάλλοντα επεξεργασίας τροφίμων, πρωτόκολλα δοκιμών, ή με όλα τα πιθανά στελέχη βακτηρίων, και ενδέχεται να μην ανιχνεύσει όλα τα στελέχη *Σαλμονέλλας*. Η 3M δεν έχει επικυρώσει το 3M Petrifilm SALX Σύστημα χρησιμοποιώντας σύνθετα δείγματα.

Όπως και με όλες τις μεθόδους ελέγχου, η σύνθεση του μέσου εμπλουτισμού μπορεί να επηρεάσει τα αποτελέσματα. Το 3M Petrifilm SALX Πλακίδιο έχει αξιολογηθεί για χρήση μόνο με την 3M *Σαλμονέλλα*, Βάση Εμπλουτισμού, το 3M *Σαλμονέλλα*, Συμπλήρωμα Εμπλουτισμού, και το Ζωμό Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) (η τυπική σύνθεση του ζωμού R-V R10 ακολουθεί παρακάτω):

Τυπική φόρμουλα

Χλωριούχο μαγνήσιο (άνυδρο)	13,4 γραμμάρια
Χλωριούχο νάτριο	7,2 γραμμάρια
Πεπτόνη καζεΐνης	4,54 γραμμάρια
Δισόξινο φωσφορικό κάλιο	1,45 γραμμάρια
Πράσινο του μαλαχίτη	0,036 γραμμάρια
Απιονισμένο νερό	1.000,0 mL

pH 5,1 ± 0,2 στους 25°C

Ρυθμίστε το pH όπως απαιτείται για να πληροί τα πρότυπα απόδοσης.

Τα μέρη του 3M Petrifilm SALX Πλακιδίου και του 3M Petrifilm SALX Δίσκου Επιβεβαίωσης έχουν υποβληθεί σε απολύμανση αλλά όχι σε αποστείρωση. Η 3M Food Safety είναι πιστοποιημένη κατά ISO (Διεθνής Οργανισμός Προτύπων) 9001 για σχεδιασμό και κατασκευή.

ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Ο χρήστης πρέπει να διαβάσει, να κατανοήσει και να ακολουθήσει όλες τις πληροφορίες ασφάλειας στις οδηγίες για το 3M Petrifilm SALX Σύστημα. Φυλάξτε τις πληροφορίες ασφαλείας για μελλοντική αναφορά.

⚠ **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Υποδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό ή/και καταστροφή ιδιοκτησίας.

⚠ **ΠΡΟΣΟΧΗ** Υποδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα μικρό ή μέτριο τραυματισμό ή/και καταστροφή ιδιοκτησίας.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μη χρησιμοποιείτε το 3M Petrifilm SALX Σύστημα στη διάγνωση καταστάσεων σε ανθρώπους ή ζώα.

Το 3M Petrifilm SALX Σύστημα δεν θα διαφοροποιήσει ειδικά ορισμένους θετικούς για λακτόζη οργανισμούς *Σαλμονέλλα* sp. (κυρίως *S. arizonae* και *S. diarizonae*) από άλλους θετικούς για λακτόζη οργανισμούς. Τα θετικά για λακτόζη στελέχη *Σαλμονέλλας* θα εμφανίζονται ως μη-*Σαλμονέλλα* (μπλε αποικίες, πράσινες αποικίες, μπλε έως πράσινες αποικίες, ή/και μαύρες αποικίες με ή χωρίς κίτρινη ζώνη ή/και σχετιζόμενη φυσαλίδα αερίου). Έχει αναφερθεί ότι αυτά τα στελέχη αποτελούν λιγότερο από 1% των συνολικών ορότυπων *Σαλμονέλλας*[1].

Ο χρήστης πρέπει να εκπαιδεύσει το προσωπικό του στις κατάλληλες τεχνικές ελέγχου: για παράδειγμα, Καλές Εργαστηριακές Πρακτικές ή ISO 17025[2,3].

⚠ **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΊΗΣΗ:** Για να μειώσετε τους κινδύνους που σχετίζονται με ένα ψευδώς αρνητικό αποτέλεσμα που οδηγεί στην αποδέσμευση μολυσμένου προϊόντος:

- Κατά την παραλαβή, πάντοτε να επαληθεύετε το χρώμα της γέλης του ενυδατωμένου 3M Petrifilm *Σαλμονέλλας*, Πλακιδίου Εξπρές σύμφωνα με τις παρεχόμενες οδηγίες.

1. Ενυδατώστε ένα πλακίδιο με 2 mL (+/- 0,1 mL) αποστειρωμένου απεσταγμένου νερού, νερού αντίστροφης ώσμωσης ή αραιωτικού φωσφορικών Butterfield.
2. Περιμένετε τουλάχιστον ένα λεπτό, στους 20-25°C.

3. Συγκρίνετε το χρώμα της γέλης στο ενυδατωμένο 3M Petrifilm SALX Πλακίδιο με το δείγμα κόκκινου χρώματος στην Χρωματική Κάρτα Ενυδατωμένου 3M Petrifilm SALX Πλακιδίου. Εάν η κεντρική περιοχή της γέλης είναι παρόμοια με τη χρωματική κάρτα, συνεχίστε με τη μέθοδο.
4. Εάν το χρώμα της γέλης στο ενυδατωμένο 3M Petrifilm SALX Πλακίδιο είναι πορτοκαλί έως καφέ, ΜΗΝ ΤΟ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΤΕ. Αυτό υποδεικνύει ότι η συσκευασία έχει εκτεθεί σε υπερβολικά υψηλές θερμοκρασίες. Επικοινωνήστε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο της 3M.

Για τη μείωση των κινδύνων που σχετίζονται με ένα ψευδώς αρνητικό αποτέλεσμα που οδηγεί στην αποδέσμευση μολυσμένου προϊόντος ή/και με την πιθανότητα ψευδώς θετικών αποτελεσμάτων που απαιτούν επανέλεγχο:

- Χρησιμοποιείτε πάντοτε το 3M Petrifilm SALX Σύστημα πριν από την ημερομηνία λήξης
- Χρησιμοποιείτε το 3M Petrifilm SALX Σύστημα με δείγματα τροφίμων και περιβαλλοντικά δείγματα επεξεργασίας τροφίμων που έχουν επικυρωθεί είτε από το χρήστη είτε από τρίτο μέρος
- Χρησιμοποιείτε το 3M Petrifilm SALX Σύστημα μόνο με επιφάνειες, ρυθμιστικά διαλύματα εξουδετέρωσης, και πρωτόκολλα που έχουν επικυρωθεί είτε από το χρήστη είτε από τρίτο μέρος
- Φυλάσσετε το 3M Petrifilm SALX Σύστημα όπως υποδεικνύεται στη συσκευασία και στις οδηγίες του προϊόντος
- Ακολουθείτε τις διαδικασίες και διενεργείτε τους ελέγχους ακριβώς όπως περιγράφεται στις οδηγίες του προϊόντος
- **Χρησιμοποιείτε πάντοτε ανεξίτηλο μαρκαδόρο με υπέρλεπτο άκρο** για να κυκλώσετε τις χαρακτηριστικές πιθανές αποικίες *Σαλμονέλλας* στο πάνω φιλμ προτού τοποθετήσετε τον 3M Petrifilm SALX Δίσκο Επιβεβαίωσης επάνω στη γέλη

Για να μειώσετε τους κινδύνους που σχετίζονται με την έκθεση σε χημικές ουσίες και τους βιολογικούς κινδύνους:

- Διενεργείτε τον έλεγχο παθογόνων σε κατάλληλα εξοπλισμένο εργαστήριο υπό τον έλεγχο εκπαιδευμένου προσωπικού
- Τηρείτε πάντοτε τις τυπικές καλές πρακτικές εργαστηριακής ασφάλειας (GLP)[2], συμπεριλαμβανομένων διαδικασιών σωστού περιορισμού, όπως χρήση κατάλληλης προστατευτικής ενδυμασίας και προστασίας ματιών, κατά το χειρισμό υλικών που υποβάλλονται σε έλεγχο και δειγμάτων δοκιμής
- Αποφεύγετε την άμεση επαφή με τα περιεχόμενα του μέσου εμπλουτισμού και των ενοφθαλμισμένων πλακιδίων
- Απορρίπτετε τα μέσα εμπλουτισμού και τα ενοφθαλμισμένα πλακίδια σύμφωνα με όλους τους ισχύοντες κρατικούς, ρυθμιστικούς κανονισμούς και τις εφαρμοζόμενες εργαστηριακές διαδικασίες
- Φοράτε κατάλληλη προστατευτική ενδυμασία κατά το χειρισμό του 3M Petrifilm SALX Πλακιδίου, καθώς ορισμένα από τα συστατικά μπορούν να θεωρηθούν ως αλλεργιογόνα και ερεθιστικά για ορισμένα άτομα

Για να μειώσετε τους κινδύνους που σχετίζονται με περιβαλλοντική μόλυνση:

- Τηρείτε τα τρέχοντα βιομηχανικά πρότυπα και τους τοπικούς κανονισμούς για την απόρριψη μολυσμένων αποβλήτων.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Το 3M Petrifilm SALX Σύστημα δεν διαφοροποιεί οποιοδήποτε στέλεχος *Σαλμονέλλας* από κάποιο άλλο.

Συμβουλευθείτε το Φύλλο δεδομένων ασφαλείας υλικού για πρόσθετες πληροφορίες.

Εάν έχετε ερωτήσεις σχετικά με συγκεκριμένες εφαρμογές ή διαδικασίες, παρακαλούμε επισκεφθείτε τη διεύθυνση www.3M.com/foodsafety ή επικοινωνήστε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο ή διανομέα της 3M.

ΕΥΘΥΝΗ ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΗ

Οι χρήστες είναι υπεύθυνοι να εξοικειωθούν με τις οδηγίες και τις πληροφορίες του προϊόντος. Επισκεφθείτε την ιστοσελίδα μας στη διεύθυνση **www.3M.com/foodsafety**, ή επικοινωνήστε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο ή διανομέα της 3M για περισσότερες πληροφορίες.

Κατά την επιλογή μίας μεθόδου ελέγχου, είναι σημαντικό να αναγνωρίζετε ότι οι εξωτερικοί παράγοντες, όπως μέθοδοι δειγματοληψίας, πρωτόκολλα ελέγχου, προετοιμασία και χειρισμός δειγμάτων και η εργαστηριακή τεχνική μπορεί να επηρεάσουν τα αποτελέσματα.

Αποτελεί ευθύνη του χρήστη να επιλέξει οποιαδήποτε μέθοδο ή προϊόν ελέγχου, για να αξιολογήσει έναν επαρκή αριθμό δειγμάτων με τις κατάλληλες μήτρες και μικροβιακές προκλήσεις, ώστε η επιλεγμένη μέθοδος να ικανοποιεί τα κριτήρια του χρήστη.

Αποτελεί επίσης ευθύνη του χρήστη να καθορίσει ότι όλες οι μέθοδοι δοκιμής και τα αποτελέσματα ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις των πελατών και των προμηθευτών του.

Όπως και με κάθε μέθοδο ελέγχου, τα αποτελέσματα που λαμβάνονται από τη χρήση οποιουδήποτε προϊόντος 3M Food Safety δεν συνιστούν εγγύηση της ποιότητας των μητρών ή των διαδικασιών που υποβάλλονται σε έλεγχο.

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΕΓΓΥΗΣΕΩΝ / ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

ΕΚΤΟΣ ΕΑΝ ΔΗΛΩΝΕΤΑΙ ΡΗΤΑ ΣΕ ΜΙΑ ΕΝΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ ΕΓΓΥΗΣΗ ΣΤΗΝ ΑΤΟΜΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ, Η 3M ΑΠΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΡΗΤΕΣ ΚΑΙ ΕΝΝΟΟΥΜΕΝΕΣ ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ, ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΑΛΛΑ ΟΧΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΤΙΚΑ, ΟΠΟΙΩΝΔΗΠΟΤΕ ΕΓΓΥΗΣΕΩΝ ΕΜΠΟΡΕΥΣΙΜΟΤΗΤΑΣ Ή ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΜΙΑ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ. Εάν οποιοδήποτε προϊόν 3M Food Safety είναι ελαττωματικό, η 3M ή ο εξουσιοδοτημένος διανομέας της, κατά την κρίση τους, θα αντικαταστήσουν ή επιστρέψουν την τιμή αγοράς του προϊόντος. Αυτές είναι οι αποκλειστικές σας αποκαταστάσεις. Πρέπει άμεσα και εντός εξήντα ημερών να γνωστοποιήσετε στην 3M την ανακάλυψη των πιθανολογούμενων ελαττωμάτων του προϊόντος και να επιστρέψετε το προϊόν στην 3M. Παρακαλούμε καλέστε την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών (010-6885300 στην Ελλάδα) ή τον επίσημο αντιπρόσωπο Ασφάλειας Τροφίμων της 3M για την Έγκριση Επιστροφής Προϊόντων.

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ 3M

Η 3M ΔΕΝ ΕΥΘΥΝΕΤΑΙ ΓΙΑ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΑΠΩΛΕΙΑ Ή ΖΗΜΙΑ, ΕΙΤΕ ΑΜΕΣΗ, ΕΜΜΕΣΗ, ΕΙΔΙΚΗ, ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΙΚΗ Ή ΑΠΟΘΕΤΙΚΗ ΖΗΜΙΑ, ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ, ΑΛΛΑ ΟΧΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΤΙΚΑ, ΔΙΑΦΥΓΟΝΤΩΝ ΚΕΡΔΩΝ. Η ευθύνη της 3M δεν υπερβαίνει σε καμία περίπτωση και υπό καμία νομική θεωρία την τιμή αγοράς του προϊόντος που εικάζεται ότι είναι Ελαττωματικό.

ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΡΡΙΨΗ

Αποθήκευση του πλακιδίου

Κατά την παραλαβή, αποθηκεύστε τα **μη ανοιγμένα** σακουλάκια με τα 3M Petrifilm SALX Πλακίδια στους 2 έως 8°C. Είναι ευαίσθητα στην υγρασία και στο φως. Αμέσως πριν τη χρήση, αφήστε τα μη ανοιγμένα σακουλάκια να έλθουν σε θερμοκρασία δωματίου (20-25°C / <60% ΣΥ) πριν το άνοιγμα. Επιστρέψτε τα μη χρησιμοποιημένα 3M Petrifilm SALX Πλακίδια στο σακουλάκι. **Για να αποφευχθεί η έκθεση στην υγρασία, φυλάσσετε** τα μη ανοιγμένα σακουλάκια με τα 3M Petrifilm SALX Πλακίδια σε μια σφραγισμένη σακούλα, προστατευμένα από το φως, στους -20 έως -10°C για χρονικό διάστημα που δεν υπερβαίνει τις 4 εβδομάδες.

Αποθήκευση του δίσκου επιβεβαίωσης
Οι 3M Petrifilm SALX Δίσκοι Επιβεβαίωσης είναι ατομικά συσκευασμένοι σε αλουμινένιο σακουλάκι. Είναι ευαίσθητα στην υγρασία και στο φως. Φυλάσσετε τα μη ανοιγμένα σακουλάκια με τους 3M Petrifilm SALX Δίσκους Επιβεβαίωσης στους 2 έως 8°C. Αφαιρέστε μόνο εκείνους τους ατομικά συσκευασμένους 3M Petrifilm SALX Δίσκους Επιβεβαίωσης που θα χρησιμοποιηθούν άμεσα και φυλάξτε τους υπόλοιπους 3M Petrifilm SALX Δίσκους Επιβεβαίωσης στο αλουμινένιο σακουλάκι αναδιπλώνοντας το άκρο του και τοποθετώντας συγκολλητική ταινία. **Για να αποφύγετε την έκθεση στην υγρασία, μην τοποθετείτε στο ψυγείο τα ανοιγμένα σακουλάκια** με 3M Petrifilm SALX Δίσκους Επιβεβαίωσης. Φυλάσσετε τα επανασφραγισμένα σακουλάκια σε δροσερό (20-25°C) και ξηρό μέρος (λιγότερο από 60% ΣΥ) για χρονικό διάστημα που δεν υπερβαίνει τις 4 εβδομάδες.

Μη χρησιμοποιείτε 3M Petrifilm SALX Πλακίδια που παρουσιάζουν αποχρωματισμό μετά την ενυδάτωση (ανατρέξτε στην Χρωματική Κάρτα Ενυδατωμένου 3M Petrifilm SALX Πλακιδίου). Μη χρησιμοποιείτε 3M Petrifilm SALX Δίσκους Επιβεβαίωσης που παρουσιάζουν αποχρωματισμό. Η ημερομηνία λήξης και ο αριθμός παρτίδας επισημαίνονται σε κάθε συσκευασία των 3M Petrifilm SALX Πλακιδίων και 3M Petrifilm SALX Δίσκων Επιβεβαίωσης. Ο αριθμός παρτίδας επισημαίνεται επίσης στα μεμονωμένα πλακίδια και στις ατομικές συσκευασίες δίσκων επιβεβαίωσης.

⚠ Απόρριψη
Μετά τη χρήση, τα 3M Petrifilm SALX Πλακίδια και οι 3M Petrifilm SALX Δίσκοι Επιβεβαίωσης μπορεί να περιέχουν μικροοργανισμούς που ενδέχεται να αποτελούν πιθανό βιολογικό κίνδυνο. Τηρείτε τα τρέχοντα βιομηχανικά πρότυπα και τους τοπικούς κανονισμούς για την απόρριψη μολυσμένων αποβλήτων. Συμβουλευθείτε το Φύλλο δεδομένων ασφαλείας υλικού για πρόσθετες πληροφορίες.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ
Τηρείτε όλες τις οδηγίες προσεκτικά. Η μη τήρηση των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει σε ανακριβή αποτελέσματα.

Φοράτε κατάλληλη προστατευτική ενδυμασία και ακολουθείτε τις τυπικές καλές πρακτικές εργαστηριακής ασφάλειας (GLP)[2].

Εμπλουτισμός του δείγματος

Τρόφιμα
Οι Πίνακες 1 και 2 παρουσιάζουν οδηγίες για δείγματα πινάκων δοκιμής. Αποτελεί ευθύνη του χρήστη η επικύρωση εναλλακτικών πρωτοκόλλων δειγματοληψίας (π.χ. σύνθετα δείγματα) ή αναλογιών αραίωσης, προκειμένου να διασφαλιστεί ότι αυτή η μέθοδος ελέγχου πληροί τα κριτήρια του χρήστη.

Για τρόφιμα με χαμηλό μικροβιακό φορτίο:
Τα τρόφιμα με χαμηλό μικροβιακό φορτίο έχουν συνολικό αριθμό αερόβιων αποικιών ≤ 10^4 μονάδες σχηματισμού αποικίας/γραμμάριο. Παραδείγματα: παστεριωμένα, μαγειρευμένα ή επεξεργασμένα τρόφιμα.

1. Προθερμάνετε την 3M *Σαλμονέλλα*, Βάση Εμπλουτισμού με το προστιθέμενο 3M *Σαλμονέλλα*, Συμπλήρωμα Εμπλουτισμού στους 41,5 ± 1,0°C (βλ. Πίνακες 1 και 2).
2. Συνδυάστε με ασηπτικό τρόπο το μέσο εμπλουτισμού και το δείγμα. Για όλα τα δείγματα κρέατος και δείγματα με υψηλή περιεκτικότητα σε σωματιδιακή ύλη, συνιστάται να χρησιμοποιούνται σακούλες Stomacher με φίλτρο. Ομογενοποιήστε πολύ καλά για 2 λεπτά. Επωάστε στους 41,5 ± 1,0°C για 18-24 ώρες (βλ. Πίνακες 1 και 2).

Για τρόφιμα με υψηλό μικροβιακό φορτίο:
Τα τρόφιμα με υψηλό μικροβιακό φορτίο έχουν συνολικό αριθμό αερόβιων αποικιών > 10^4 μονάδες σχηματισμού αποικίας/γραμμάριο και απαιτούν τη χρήση Ζωμού Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10). Παραδείγματα: ωμά, μη επεξεργασμένα τρόφιμα.

1. Προθερμάνετε την 3M *Σαλμονέλλα*, Βάση Εμπλουτισμού με το προστιθέμενο 3M *Σαλμονέλλα*, Συμπλήρωμα Εμπλουτισμού στους 41,5 ± 1,0°C (βλ. Πίνακες 1 και 2).
2. Συνδυάστε με ασηπτικό τρόπο το μέσο εμπλουτισμού και το δείγμα. Για όλα τα δείγματα κρέατος και δείγματα με υψηλή περιεκτικότητα σε σωματιδιακή ύλη, συνιστάται να χρησιμοποιούνται σακούλες Stomacher με φίλτρο. Ομογενοποιήστε πολύ καλά για 2 λεπτά. Επωάστε στους 41,5 ± 1,0°C για 18-24 ώρες (βλ. Πίνακες 1 και 2).
3. Μετά την επώαση πρωτογενούς εμπλουτισμού, μεταφέρετε 0,1 mL του πρωτογενούς εμπλουτισμού σε 10,0 mL Ζωμού Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10). Επωάστε στους 41,5 ± 1,0°C για 8-24 ώρες.

Περιβαλλοντικά δείγματα
Για τη συλλογή του δείγματος, χρησιμοποιήστε ένα σπόγγο κυτταρίνης χωρίς βιοκτόνο, ενυδατωμένο με Ζωμό Εξουδετέρωσης Dey-Engley (D/E). Σύμφωνα με τις καθιερωμένες διαδικασίες χρήστη, αφαιρέστε κάθε υπόλειμμα Ζωμού Εξουδετέρωσης D/E από την επιφάνεια υπό δειγματοληψία.

Το συνιστώμενο μέγεθος της περιοχής δειγματοληψίας για την επαλήθευση της παρουσίας ή απουσίας του παθογόνου στην επιφάνεια είναι τουλάχιστον 100 cm^2 (10 cm x 10 cm ή 4 in. x 4 in.)[4]. Όταν η δειγματοληψία γίνεται με σπόγγο, καλύψτε ολόκληρη την περιοχή σε δύο κατευθύνσεις (αριστερά-δεξιά και πάνω-κάτω).

1. Προθερμάνετε την 3M *Σαλμονέλλα*, Βάση Εμπλουτισμού με το προστιθέμενο 3M *Σαλμονέλλα*, Συμπλήρωμα Εμπλουτισμού στους 41,5 ± 1,0°C (βλ. Πίνακες 1 και 2).
2. Συνδυάστε με ασηπτικό τρόπο το μέσο εμπλουτισμού και το δείγμα. Ανακατέψτε επιμελώς . Επωάστε στους 41,5 ±1,0°C για 18-24 ώρες.
3. Εάν το περιβαλλοντικό δείγμα έχει υψηλό μικροβιακό φορτίο (συνολικός αριθμός αερόβιων αποικιών > 10^4 μονάδες σχηματισμού αποικίας/δείγμα), τότε μετά την επώαση πρωτογενούς εμπλουτισμού, μεταφέρετε 0,1 mL του πρωτογενούς εμπλουτισμού σε 10,0 mL Ζωμού Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10). Επωάστε στους 41,5 ± 1,0°C για 8-24 ώρες.

Εάν το περιβαλλοντικό δείγμα έχει χαμηλό μικροβιακό φορτίο (συνολικός αριθμός αερόβιων αποικιών ≤ 10^4 μονάδες σχηματισμού αποικίας/δείγμα), τότε το βήμα 3 μπορεί να παραλειφθεί.

AOAC® Research Institute (RI) Performance Tested Method (PTM)℠

PERFORMANCE TESTED AOAC RESEARCH INSTITUTE
ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΔΕΙΑΣ 061301

Σε μια μελέτη RI PTM της AOAC, το 3M Petrifilm SALX Σύστημα βρέθηκε ότι αποτελεί μια αποτελεσματική μέθοδο για την ανίχνευση της *Σαλμονέλλας*. Οι πίνακες που δοκιμάστηκαν στη μελέτη παρουσιάζονται στον Πίνακα 1. Το όριο ανίχνευσης της μεθόδου με το 3M Petrifilm SALX Σύστημα είναι 1-5 μονάδες σχηματισμού αποικιών ανά μέγεθος μερίδας επικυρωμένης δοκιμής (στον Πίνακα 1).

Πίνακας 1: Πρωτόκολλα εμπλουτισμού δείγματος (AOAC® Research Institute Performance Tested Method℠)

Πίνακας δοκιμής	ΥΨΗΛΟ ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΟ ΦΟΡΤΙΟ	ΜΈΓΕΘΟΣ ΔΕΊΓΜΑ-ΤΟΣ	ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΣ			ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗΣ ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΣ		
			ΌΓΚΟΣ ΕΜΠΛΟΥΤΙ-ΣΜΟΎ (mL)	Θερμοκρασία (±1°C)	Χρόνος εμπλουτισμού (ώρες)	ΜΕΣΟ ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΥ	Θερμοκρασία (±1,0°C)	Χρόνος εμπλουτισμού (ώρες)
Νωπός βοδινός κιμάς, νωπός χοιρινός κιμάς, νωπός κιμάς κοτόπουλου	✓	25 g	225	41,5	18–24	Ζωμός R-V R10: 0,1 mL σε 10,0 mL	41,5	8-24
Κατεψυγμένες, ωμές γαρίδες	✓	25 g	225			Ζωμός R-V R10: 0,1 mL σε 10,0 mL	41,5	8-24
Παστεριωμένο υγρό πλήρες αυγό		100 g	900			Δεν απαιτείται για τρόφιμα με χαμηλό μικροβιακό φορτίο.		
Ξηρά τροφή για σκύλους		375 g	3.375			Δεν απαιτείται για τρόφιμα με χαμηλό μικροβιακό φορτίο.		
Φρέσκο σπανάκι σε δεσμίδες	✓	25 g	225			Ζωμός R-V R10: 0,1 mL σε 10,0 mL	41,5	24
Περιβαλλοντικά – επιφάνεια από ανοξείδωτο ατσάλι (μέγεθος δείγματος 100 cm^2)		1 σπόγγος	225			Δεν απαιτείται για δείγματα με χαμηλό μικροβιακό φορτίο.		
Ψημένες κοτομπουκιές		25 g	225					

Για άλλους πίνακες:
Πίνακας 2: Πρωτόκολλα εμπλουτισμού δείγματος

Πίνακας δοκιμής	ΥΨΗΛΟ ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΟ ΦΟΡΤΙΟ	ΜΈΓΕΘΟΣ ΔΕΊΓΜΑ-ΤΟΣ	ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΣ			ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗΣ ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΣ		
			ΌΓΚΟΣ ΕΜΠΛΟΥΤΙ-ΣΜΟΎ (mL)	Θερμοκρασία (±1°C)	Χρόνος εμπλουτισμού (ώρες)	ΜΕΣΟ ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΥ	Θερμοκρασία (±1,0°C)	Χρόνος εμπλουτισμού (ώρες)
Τρόφιμα: Ωμό κρέας, πουλερικά, θαλασσινά και ψάρι	✓	25 g	225	41,5	18–24	Ζωμός R-V R10: 0,1 mL σε 10,0 mL	41,5	8-24
Ζωοτροφές		375 g	3.375			Δεν απαιτείται για τρόφιμα με χαμηλό μικροβιακό φορτίο.		
Τρόφιμα: Οπωροκηπευτικά	✓	25 g	225			Ζωμός R-V R10: 0,1 mL σε 10,0 mL	41,5	8-24
Περιβαλλοντικό	*	1 σπόγγος	225			Δεν απαιτείται για δείγματα με χαμηλό μικροβιακό φορτίο.		
Άλλα τρόφιμα	*	Ακολουθήστε την κατάλληλη μέθοδο αναφοράς για το μέγεθος δείγματος και τον όγκο εμπλουτισμού						

* ΟΡΙΣΜΕΝΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΧΟΥΝ ΥΨΗΛΟ ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΟ ΦΟΡΤΙΟ ΚΑΙ ΝΑ ΑΠΑΙΤΟΥΝ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΟΥΣ ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΥ R-V R10.

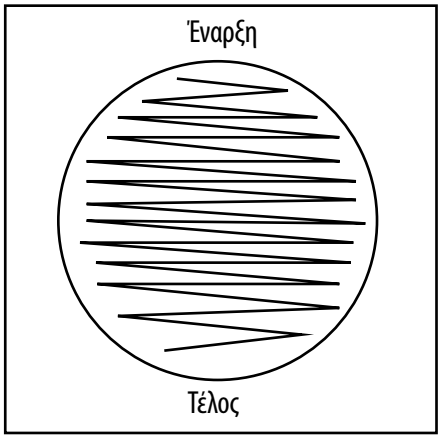
ΕΝΥΔΆΤΩΣΗ ΠΛΑΚΙΔΊΟΥ

1. Χρησιμοποιήστε τα καθορισμένα αποστειρωμένα αραιωτικά για να ενυδατώσετε τα 3M Petrifilm SALX Πλακίδια: Αραιωτικό φωσφορικών Butterfield, απεσταγμένο νερό, ή νερό αντίστροφης ώσμωσης.
2. Τοποθετήστε το 3M Petrifilm SALX Πλακίδιο σε επίπεδη και ομαλή επιφάνεια (Εικόνα A).
3. Ανασηκώστε το πάνω φιλμ και, με την πιπέτα κάθετη, διανείμετε 2,0 mL ± 0,1 mL αποστειρωμένου αραιωτικού στο κέντρο του κάτω φιλμ (Εικόνα B). Μην κλείσετε το πάνω φιλμ προτού διανείμετε ολόκληρο τον όγκο των 2,0 mL.
4. Απαλά ρολλάρετε το πάνω φιλμ επάνω στο αραιωτικό για να αποφύγετε τον εγκλωβισμό φυσαλίδων αέρα (Εικόνα C).

5. Τοποθετήστε τον 3M™ Petrifilm™ Επίπεδο Διασκορπιστή (αρ. καταλόγου 6425) επάνω στο κέντρο του πλακιδίου. Πιέστε απαλά το κέντρο του διασκορπιστή ώστε να διανείμετε το αραιωτικό ομαλά. Διασκορπίστε το αραιωτικό πάνω σε ολόκληρη την επιφάνεια ανάπτυξης του 3M Petrifilm SALX Πλακιδίου πριν να σχηματισθεί η γέλη. Μην σύρετε τον διασκορπιστή επάνω στο φιλμ (Εικόνα D).
6. Αφαιρέστε τον διασκορπιστή και αφήστε το 3M Petrifilm SALX Πλακίδιο ανενόχλητο για τουλάχιστον 1 λεπτό.
7. Ανατρέξτε στις οδηγίες στην Χρωματική Κάρτα Ενυδατωμένου 3M Petrifilm SALX Πλακιδίου για να ελέγξετε το χρώμα της γέλης στο ενυδατωμένο 3M Petrifilm SALX Πλακίδιο.
8. Τοποθετήστε το 3M Petrifilm SALX Πλακίδιο σε μια επίπεδη επιφάνεια για τουλάχιστον 1 ώρα σε θερμοκρασία δωματίου (20-25°C / <60% ΣΥ), προστατευμένο από το φως, έτσι ώστε να σχηματιστεί γέλη. Τα ενυδατωμένα 3M Petrifilm SALX Πλακίδια μπορούν να αποθηκευθούν σε θερμοκρασία δωματίου (20-25°C / <60% ΣΥ), προστατευμένα από το φως, για μέχρι 8 ώρες πριν τη χρήση. Εάν τα ενυδατωμένα 3M Petrifilm SALX Πλακίδια δεν χρησιμοποιηθούν εντός 8 ωρών, φυλάξτε τα σε μια σφραγισμένη πλαστική σακούλα. Προστατέψτε τα 3M Petrifilm SALX Πλακίδια από το φως και αποθηκεύστε τα στους -20 έως -10°C για μέχρι 5 ημέρες.
9. Αφού τα 3M Petrifilm SALX Πλακίδια βγουν από τη φύλαξη, αφήστε τα να φθάσουν σε θερμοκρασία δωματίου πριν τη χρήση.

ΕΝΟΦΘΑΛΜΙΣΜΟΣ ΠΛΑΚΙΔΙΟΥ

1. Αφαιρέστε το μέσο εμπλουτισμού από τον επωαστήρα και αναταράξτε τα περιεχόμενα με το χέρι.
2. Χρησιμοποιήστε έναν αποστειρωμένο βρόχο (διαμέτρου 3 mm) των 10 μL για να αποσύρετε κάθε δείγμα. Χρησιμοποιήστε ένα λείο βρόχο (που δεν έχει ανώμαλες άκρες και δεν είναι παραμορφωμένος) για να αποφύγετε τη θραύση της επιφάνειας της γέλης.
3. Ανοίξτε το 3M Petrifilm SALX Πλακίδιο και ενοφθαλμίστε επάνω στη γέλη (Εικόνα E). Διενεργήστε μία μεμονωμένη γραμμή για να λάβετε απομονωμένες αποικίες (Σχήμα 1).



Σχήμα 1: Μοτίβο ενοφθαλμισμού στο 3M Petrifilm SALX Πλακίδιο

4. Ρολλάρετε προς τα κάτω το πάνω φιλμ για να κλείσετε το 3M Petrifilm SALX Πλακίδιο.
5. Φορώντας γάντια (και ακολουθώντας καλές εργαστηριακές πρακτικές για να αποφύγετε τη διασταυρούμενη μόλυνση ή/και την άμεση επαφή με το πλακίδιο), με το ένα χέρι κάντε μια απαλή κίνηση σάρωσης με ομοιόμορφη πίεση επάνω στο πάνω φιλμ για να αφαιρέσετε τυχόν φυσαλίδες αέρα στην περιοχή ενοφθαλμισμού (Εικόνα F).

ΕΠΩΑΣΗ ΠΛΑΚΙΔΙΟΥ

Επωάστε τα πλακίδια στους 41,5 ± 1,0°C για 24 ώρες ± 2 ώρες σε οριζόντια θέση με τη χρωματιστή πλευρά προς τα πάνω σε στοίβες με όχι περισσότερα από 20 πλακίδια.

ΕΡΜΗΝΕΊΑ

1. Αφαιρέστε τα 3M Petrifilm SALX Πλακίδια από τον επωαστήρα και προχωρήστε με την οπτική ανάγνωση των αποτελεσμάτων.
2. **Η χρήση έμμεσου οπίσθιου φωτισμού μπορεί να ενισχύσει την ανάγνωση του χρώματος των αποικιών, των διακριτών κίτρινων ζωνών και των φυσαλίδων αερίου που σχετίζονται με μια αποικία.**
3. Για την ερμηνεία, εξετάστε οπτικά τις απομονωμένες αποικίες. Βλ. Πίνακα 3. Μην μετράτε τεχνητές φυσαλίδες που μπορεί να είναι παρούσες.
4. Τα πιθανώς θετικά είδη *Σαλμονέλλας* είναι κόκκινες έως καφέ αποικίες με μια κίτρινη ζώνη ή σχετιζόμενη φυσαλίδα αερίου, ή και τα δύο (Εικόνα G). Μια σχετιζόμενη φυσαλίδα αερίου καθορίζεται ως εντοπιζόμενη εντός απόστασης μίας διαμέτρου αποικίας από την αποικία (βλ. Πίνακα 3 παρακάτω).

Πίνακας 3: Ερμηνεία των πιθανώς θετικών ειδών *Σαλμονέλλας*

Χρώμα αποικίας			**Μεταβολισμός αποικίας**		**Αποτέλεσμα**
Κόκκινο	Σκούρο κόκκινο	Καφέ	Κίτρινη ζώνη	Φυσαλίδα αερίου	
✓			✓		Πιθανώς +
✓				✓	Πιθανώς +
✓			✓	✓	Πιθανώς +
	✓		✓		Πιθανώς +
	✓			✓	Πιθανώς +
	✓		✓	✓	Πιθανώς +
		✓	✓		Πιθανώς +
		✓		✓	Πιθανώς +
		✓	✓	✓	Πιθανώς +

Είδη μη-*Σαλμονέλλας* (Εικόνα H):

- Μπλε αποικίες, πράσινες αποικίες, μπλε έως πράσινες αποικίες, ή/και μαύρες αποικίες με ή χωρίς κίτρινη ζώνη ή/και σχετιζόμενη φυσαλίδα αερίου είναι οργανισμοί μη-*Σαλμονέλλας*.
- Κόκκινες, σκούρες κόκκινες και καφέ αποικίες χωρίς κίτρινη ζώνη και χωρίς σχετιζόμενο αέριο είναι οργανισμοί μη-*Σαλμονέλλας*.
- Κόκκινες, σκούρες κόκκινες και καφέ αποικίες με ματζέντα ζώνη είναι οργανισμοί μη-*Σαλμονέλλας*.

Εάν δεν είναι παρούσες πιθανώς θετικές για *Σαλμονέλλα* αποικίες, τότε δεν ανιχνεύθηκαν οργανισμοί *Σαλμονέλλας* στον πίνακα.

Πιθανώς θετικά είδη *Σαλμονέλλας*:

Εάν είναι παρούσες πιθανώς θετικές αποικίες *Σαλμονέλλας*, τότε διενεργήστε τα ακόλουθα βήματα και συνεχίστε με το βήμα Βιοχημικής Επιβεβαίωσης:

α. Στο πάνω φιλμ του 3M Petrifilm SALX Πλακιδίου, **κυκλώστε τουλάχιστον πέντε απομονωμένες πιθανώς θετικές αποικίες *Σαλμονέλλας* (εάν είναι παρούσες) χρησιμοποιώντας ανεξίτηλο μαρκαδόρο με υπέρλεπτο άκρο** (Εικόνα I).

β. Επιβεβαιώστε βιοχημικά όλα τα πιθανώς θετικά αποτελέσματα *Σαλμονέλλας* χρησιμοποιώντας το 3M Petrifilm SALX Δίσκο Επιβεβαίωσης. Ανατρέξτε στην ενότητα Βιοχημική επιβεβαίωση.

γ. Εάν τα 3M Petrifilm SALX Πλακίδια δεν μπορούν να αναλυθούν εντός 1 ώρας από την απομάκρυνσή τους από τον επωαστήρα, **πρώτα κυκλώστε τις πιθανώς θετικές αποικίες *Σαλμονέλλας* στο πάνω φιλμ χρησιμοποιώντας ανεξίτηλο υπέρλεπτο μαρκαδόρο** και στη συνέχεια τοποθετήστε τα πλακίδια σε σφραγισμένη πλαστική σακούλα για ανάλυση σε μεταγενέστερο χρόνο. Προστατέψτε τα 3M Petrifilm SALX Πλακίδια από το φως και αποθηκεύστε τα στους -20 έως -10°C για χρονικό διάστημα που δεν υπερβαίνει τις 72 ώρες. Αφήστε τα πλακίδια να φθάσουν σε θερμοκρασία δωματίου (20-25°C / <60% ΣΥ) πριν προσθέσετε το δίσκο στο πλακίδιο.

⚠ **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Για τη μείωση των κινδύνων που σχετίζονται με ένα ψευδώς αρνητικό αποτέλεσμα που οδηγεί στην αποδέσμευση μολυσμένου προϊόντος και με την πιθανότητα ψευδώς θετικών αποτελεσμάτων που απαιτούν επανέλεγχο, χρησιμοποιείτε πάντοτε υπέρλεπτο μαρκαδόρο για να κυκλώσετε τις χαρακτηριστικές πιθανές αποικίες *Σαλμονέλλας* στο πάνω φιλμ του 3M Petrifilm SALX Πλακιδίου πριν από την κατάλληλη φύλαξη του πλακιδίου ή/και πριν από την τοποθέτηση του 3M Petrifilm SALX Δίσκου Επιβεβαίωσης επάνω στη γέλη.

ΒΙΟΧΗΜΙΚΗ ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ

1. Ακολουθήστε καλές εργαστηριακές πρακτικές για να αποφύγετε τη διασταυρούμενη μόλυνση ή/και την άμεση επαφή με το 3M Petrifilm SALX Πλακίδιο ή/και τον 3M Petrifilm SALX Δίσκο Επιβεβαίωσης.
2. Αφαιρέστε έναν ατομικά συσκευασμένο 3M Petrifilm SALX Δίσκο Επιβεβαίωσης από το σακουλάκι του και αφήστε τον να φθάσει σε θερμοκρασία δωματίου (20-25°C / <60% ΣΥ). Στη συνέχεια, αφαιρέστε τον 3M Petrifilm SALX Δίσκο Επιβεβαίωσης από την ατομική του συσκευασία ξεκολλώντας τη συσκευασία για να αποκαλύψετε το πτερύγιο του 3M Petrifilm SALX Δίσκου Επιβεβαίωσης, κρατώντας σταθερά το πτερύγιο, και αφαιρώντας τον 3M Petrifilm SALX Δίσκο Επιβεβαίωσης.
3. Ανασηκώστε το πάνω φιλμ (με τις ήδη κυκλωμένες πιθανές αποικίες *Σαλμονέλλας*) του 3M Petrifilm SALX Πλακιδίου και εισάγετε τον 3M Petrifilm SALX Δίσκο Επιβεβαίωσης ρολλάροντάς τον επάνω στη γέλη έτσι ώστε να αποφευχθεί ο εγκλωβισμός φυσαλίδων αέρα (Εικόνα J). Κλείστε το 3M Petrifilm SALX Πλακίδιο.
4. Φορώντας γάντια, με το ένα χέρι κάντε μια απαλή κίνηση σάρωσης με ομοιόμορφη πίεση επάνω στο πάνω φιλμ για να αφαιρέσετε τυχόν φυσαλίδες αέρα στην περιοχή ενοφθαλμισμού και να διασφαλίσετε την καλή επαφή μεταξύ της γέλης και του 3M Petrifilm SALX Δίσκου Επιβεβαίωσης (Εικόνα K).
5. Επωάστε το 3M Petrifilm SALX Σύστημα (πλακίδιο και δίσκο) στους 41,5 ± 1,0°C για 4 - 5 ώρες σε οριζόντια θέση, με τη σωστή πλευρά προς τα πάνω, όχι περισσότερα από 20 πλακίδια.
6. Αφαιρέστε το 3M Petrifilm SALX Σύστημα από τον επωαστήρα και προχωρήστε με την ανάγνωση των αποτελεσμάτων.
   Διενεργήστε ανάγνωση μόνο των κυκλωμένων πιθανών αποικιών *Σαλμονέλλας*. (Βλ. Πίνακα 4):

Πίνακας 4: Ερμηνεία του 3M Petrifilm SALX Συστήματος:

Χρώμα αποικίας			Αποτέλεσμα βιοχημικής επιβεβαίωσης
Πράσινο έως μπλε	Μπλε έως σκούρο μπλε	Μαύρο	
✓			Βιοχημικά επιβεβαιωμένο +
	✓		Βιοχημικά επιβεβαιωμένο +
		✓	Βιοχημικά επιβεβαιωμένο +

Βιοχημικά επιβεβαιωμένα θετικά αποτελέσματα:

- Αποικίες που είναι πράσινες έως μπλε, μπλε έως σκούρο μπλε, ή μαύρο, ή έχουν μπλε ίζημα γύρω από αυτές, είναι βιοχημικά επιβεβαιωμένες για είδη *Σαλμονέλλας*.

Βιοχημικά επιβεβαιωμένα αρνητικά αποτελέσματα:

- Αποικίες που παραμένουν με το ίδιο κόκκινο, σκούρο κόκκινο ή καφέ χρώμα χωρίς μπλε ίζημα είναι αρνητικές για είδη *Σαλμονέλλας*.

7. Οι αποικίες μπορούν να ανακαλλιεργηθούν για περαιτέρω ταυτοποίηση. Κατά την ανακαλλιέργεια, φοράτε κατάλληλη προστατευτική ενδυμασία και ακολουθείτε τις τυπικές καλές πρακτικές εργαστηριακής ασφάλειας (GLP)[2].

   α. Ανασηκώστε το πάνω φιλμ και ασηπτικά αφαιρέστε την αποικία είτε από τη γέλη είτε από τον 3M Petrifilm SALX Δίσκο Επιβεβαίωσης. Εάν ένας 3M Petrifilm SALX Δίσκος Επιβεβαίωσης καλύπτει τη γέλη, ασηπτικά ξεκολλήστε το δίσκο και στη συνέχεια ασηπτικά αφαιρέστε την αποικία από τη γέλη.

   β. Ενοφθαλμίστε την αποικία επάνω/μέσα στο μέσο σύμφωνα με την κατάλληλη μέθοδο αναφοράς[5,6,7].

8. Εάν οι αποικίες δεν μπορούν να ανακαλλιεργηθούν εντός 1 ώρας από την αφαίρεση του πλακιδίου από τον επωαστήρα, τότε φυλάξτε τα 3M Petrifilm SALX Πλακίδια για ανάλυση σε μεταγενέστερο χρόνο, τοποθετώντας τα σε μια σφραγισμένη πλαστική σακούλα στους -20 έως -10°C για χρονικό διάστημα που δεν υπερβαίνει τις 72 ώρες σε σκοτεινό μέρος. Αφήστε τα 3M Petrifilm SALX Πλακίδια να φθάσουν σε θερμοκρασία δωματίου (20-25°C / <60% ΣΥ) πριν συνεχίσετε την ανακαλλιέργεια για ταυτοποίηση.
9. Αφού ολοκληρωθεί ο έλεγχος, απορρίψτε τα 3M Petrifilm SALX Πλακίδια και τους 3M Petrifilm SALX Δίσκους Επιβεβαίωσης σύμφωνα με τα τρέχοντα πρότυπα της βιομηχανίας ή/και τους τοπικούς κανονισμούς.

Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στον «Οδηγό ερμηνείας» για το 3M™ Petrifilm™ SALX Σύστημα. Εάν έχετε ερωτήσεις σχετικά με συγκεκριμένες εφαρμογές ή διαδικασίες, παρακαλούμε επισκεφθείτε τη διεύθυνση www.3M.com/foodsafety ή επικοινωνήστε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο ή διανομέα της 3M.

ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

1. McDonough P.L, et al. (2000). Diagnostic and Public Health Dilemma of Lactose-Fermenting *Salmonella* enterica Serotype *Typhimurium* in Cattle in the Northeastern United States. J. Clin. Microbiol. 38:1221-1226.
2. U.S. Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Title 21, Part 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies.
3. ISO/IEC 17025. General requirements for the competence of testing and calibration laboratories.
4. ISO 18593:2004. Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal methods for sampling techniques from surfaces using contact plates and swabs.
5. US Food and Drug Administration Bacteriological Analysis Manual. Chapter 5 *Salmonella*, Section C-24.
6. US Department of Agriculture (USDA) Microbiology Laboratory Guidebook 4.05. Isolation and Identification of *Salmonella* from Meat, Poultry, Pasteurized Egg and Catfish Products.
7. ISO 6579:2002. Microbiology of food and animal feeding stuffs — Horizontal method for the detection of *Salmonella* spp.

Αναφερθείτε στις τρέχουσες εκδόσεις των τυπικών μεθόδων που δίνονται παραπάνω.

ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΤΩΝ ΣΥΜΒΟΛΩΝ

Συμβουλευθείτε τις οδηγίες χρήσης του προϊόντος.

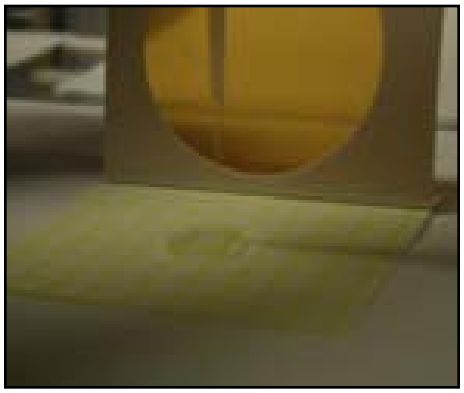
LOT

Τα σύμβολα παρτίδας σε ένα κουτί και η κλεψύδρα είναι σύμβολα που αντιπροσωπεύουν τον αριθμό παρτίδας και την ημερομηνία λήξης. Η κλεψύδρα ακολουθείται από το έτος και τον μήνα που αντιπροσωπεύει την ημερομηνία λήξης (έτος και μήνας: EEEE-MM). Ολόκληρη η σειρά μετά την κλεψύδρα δηλώνει τον αριθμό παρτίδας (EEEE-MM AZ).

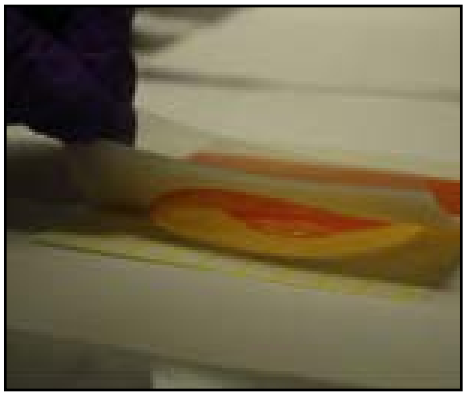
Αποθηκεύετε εντός των καθοριζόμενων ορίων θερμοκρασίας.

Το AOAC είναι σήμα κατατεθέν της AOAC INTERNATIONAL
Το Performance Tested Research Institute είναι σήμα υπηρεσιών της AOAC INTERNATIONAL

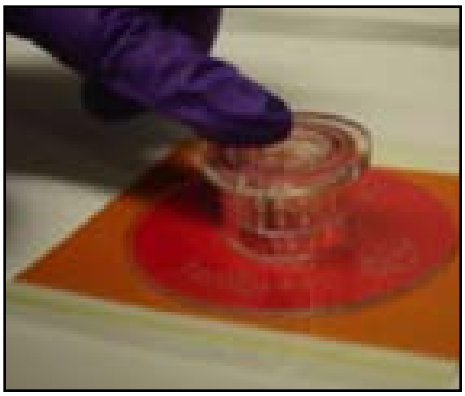
Σχήμα A.



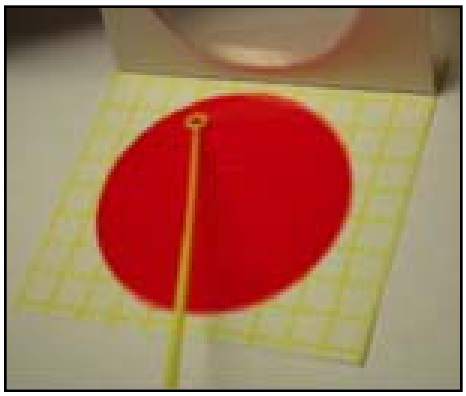
Σχήμα B.



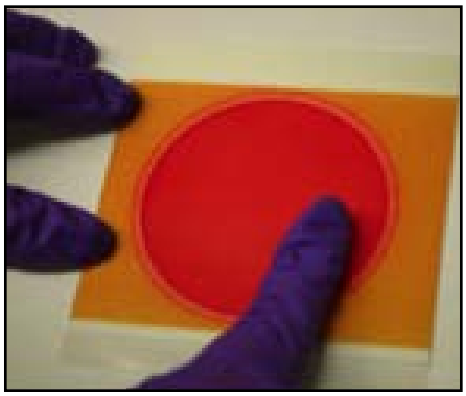
Σχήμα C.



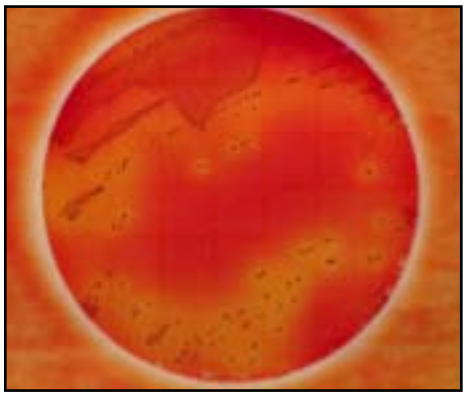
Σχήμα D.



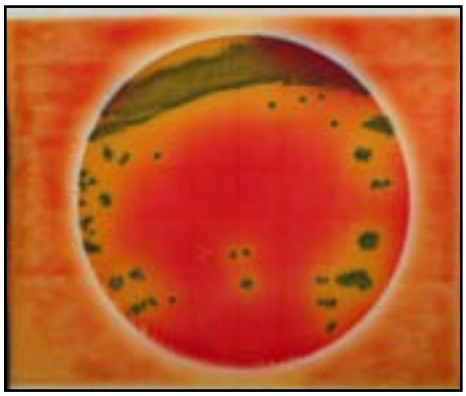
Σχήμα E.



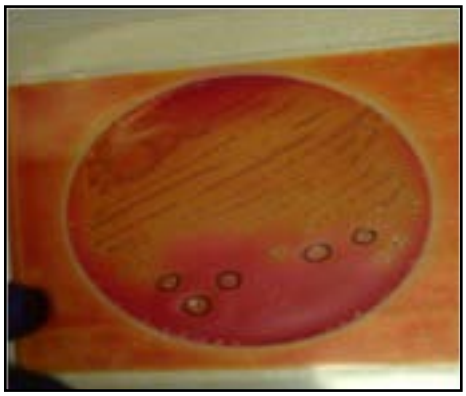
Σχήμα F.



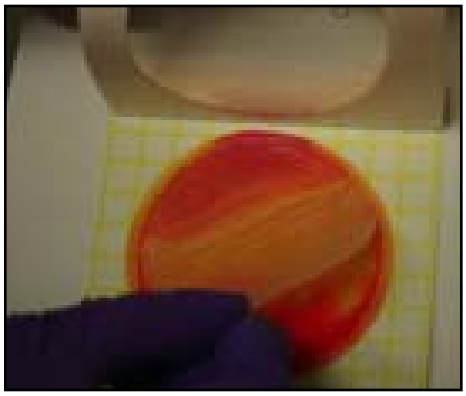
Σχήμα G.



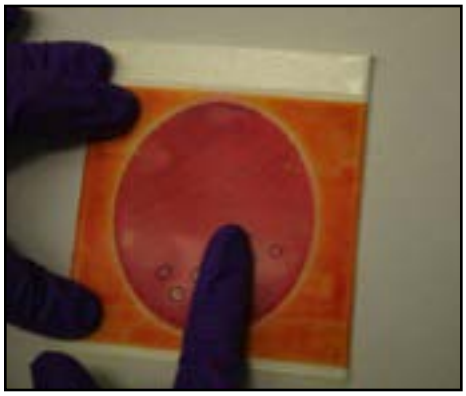
Σχήμα H.



Σχήμα I.



Σχήμα J.



Σχήμα K.

3M United States
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-328-6553

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA
3M Deutschland GmbH
Carl-Schurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14-3000

3M Latin America
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-954-340-8263

3M Asia Pacific
No 1, Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
65-64508869

3M Japan
3M Health Care Limited
33-1, Tamagawadai 2-chrome
Setagaya-ku, Tokyo
158-8583, Japan
81-570-011-321

3M Australia
Bldg A, 1 Rivett Road
North Ryde, NSW 2113
Australia
61 1300 363 878

3M Health Care
2510 Conway Ave
St. Paul, MN 55144 USA
www.3M.com/foodsafety

© 2013, 3M. All rights reserved.
3M and Petrifilm are trademarks of 3M. Used under license in Canada.
34-8713-3115-2

Data wydania: 2013-09

Petrifilm™ **Informacje o produkcie**

System do szybkiego wykrywania obecności bakterii *Salmonella*

OPIS I PRZEZNACZENIE PRODUKTU

System do szybkiego wykrywania obecności bakterii *Salmonella* (SALX) Petrifilm™ firmy 3M™ służy do szybkiego wykrywania jakościowego i potwierdzania biochemicznego obecności bakterii *Salmonella* w próbkach środowiskowych wzbogaconej żywności i procesu przetwarzania żywności. System SALX Petrifilm firmy 3M składa się z takich elementów, jak Baza wzbogacająca *Salmonella* firmy 3M™, Dodatek wzbogacający *Salmonella* firmy 3M™, Płytka do szybkiego wykrywania obecności bakterii *Salmonella* (SALX) Petrifilm™ firmy 3M™ oraz Dysk do szybkiego potwierdzania obecności bakterii *Salmonella* (SALX) Petrifilm™ firmy 3M™, z których wszystkie są pakowane oddzielnie.

Płytka SALX Petrifilm firmy 3M to gotowy do użycia chromogeniczny system próbki i pożywki hodowlanej, który zawiera rozpuszczalny w zimnej wodzie środek żelujący, i jest selektywny oraz różnicujący wobec *Salmonella*, zapewniając wstępny wynik. Dysk do szybkiego potwierdzania obecności bakterii SALX Petrifilm firmy 3M zawiera substrat biochemiczny, który ułatwia potwierdzanie biochemiczne obecności organizmów *Salmonella*.

Płytkę SALX Petrifilm firmy 3M stosuje się z lub bez Dysku do szybkiego potwierdzania obecności bakterii SALX Petrifilm firmy 3M. Dysk do szybkiego potwierdzania obecności bakterii SALX Petrifilm firmy 3M można stosować wyłącznie w połączeniu z Płytką SALX Petrifilm firmy 3M.

System SALX Petrifilm firmy 3M jest przeznaczony do stosowania w warunkach laboratoryjnych przez profesjonalistów wyszkolonych w technikach laboratoryjnych. Firma 3M nie dokumentowała wykorzystania tego produktu w gałęziach przemysłu innych niż spożywczy. Przykładowo firma 3M nie udokumentowała wykorzystania tego produktu do badania próbek wody, leków, kosmetyków, klinicznych lub weterynaryjnych. Systemu SALX Petrifilm firmy 3M nie oceniano w odniesieniu do wszelkich możliwych produktów żywnościowych, procesów przetwarzania żywności i środowisk przetwarzania żywności, protokołów testowania lub ze wszystkimi możliwymi szczepami bakterii i może on nie wykrywać wszystkich szczepów *Salmonella*. Firma 3M nie prowadziła walidacji Systemu SALX Petrifilm firmy 3M przy użyciu próbek złożonych.

Tak jak w przypadku wszystkich metod testowych, formulacja pożywki wzbogacającej może wpłynąć na wyniki. Płytkę SALX Petrifilm firmy 3M oceniano wyłącznie pod kątem użytku z produktami Baza wzbogacająca *Salmonella* firmy 3M, Dodatek wzbogacający *Salmonella* firmy 3M i pożywką Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) (typowy skład pożywki R-V R10 podano poniżej):

Typowy skład

Chlorek magnezu (bezwodny)	13,4 grama
Chlorek sodu	7,2 grama
Pepton kazeinowy	4,54 grama
Fosforan monopotasowy	1,45 grama
Zieleń malachitowa	0,036 grama
Woda demineralizowana	1000,0 ml

pH 5,1 ± 0,2 przy 25°C

Dostosować pH do wymaganego poziomu w celu spełnienia norm wydajności.

Składniki Płytki SALX Petrifilm firmy 3M oraz Dysku do szybkiego potwierdzania obecności bakterii SALX Petrifilm firmy 3M są poddawane dekontaminacji, choć nie przez sterylizację. 3M Food Safety posiada certyfikat ISO (International Organization for Standardization — Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna) 9001 w zakresie projektowania i wytwarzania.

BEZPIECZEŃSTWO

Użytkownik powinien przeczytać, zrozumieć i przestrzegać wszystkich wskazówek bezpieczeństwa zamieszczonych w instrukcji Systemu SALX Petrifilm firmy 3M. Należy zachować instrukcję bezpieczeństwa, aby móc z niej skorzystać w przyszłości.

⚠ **OSTRZEŻENIE** Wskazuje sytuację niebezpieczną, która, jeżeli nie uda się jej zapobiec, może prowadzić do śmierci, poważnych obrażeń i/lub zniszczenia majątku.

⚠ **PRZESTROGA** Wskazuje sytuację niebezpieczną, która, jeżeli nie uda się jej zapobiec, może prowadzić do pomniejszych lub umiarkowanych obrażeń i/lub zniszczenia majątku.

⚠ OSTRZEŻENIE

Nie używać Systemu SALX Petrifilm firmy 3M do testów diagnostycznych u ludzi lub zwierząt.

System SALX Petrifilm firmy 3M nie odróżnia w sposób szczególny niektórych pozytywnych dla laktozy szczepów *Salmonella* sp. (głównie *S. arizonae* i *S. diarizonae*) od innych pozytywnych dla laktozy organizmów. Pozytywne dla laktozy szczepy *Salmonella* będą wyglądać niczym nie- *Salmonella* (niebieskie kolonie, zielone kolonie, kolonie niebieskie do zielonych, i/lub czarne kolonie z lub bez żółtej strefy, i/lub powiązanych pęcherzyków gazu). Stwierdzono, że te szczepy odpowiadają za mniej niż 1% wszystkich serotypów *Salmonella*[1].

Obowiązkiem użytkownika jest przeszkolenie personelu w zakresie aktualnych, odpowiednich technik badań: przykładowo dobrych praktyk laboratoryjnych lub ISO 17025[2,3].

⚠ **OSTRZEŻENIE:** Aby zmniejszyć ryzyko związane z wynikiem fałszywie ujemnym prowadzącym do wydania zanieczyszczonego produktu:

- Zawsze weryfikować po otrzymaniu kolor żelu na uwodnionej Płytce do szybkiego wykrywania obecności bakterii *Salmonella* Petrifilm firmy 3M, stosując się do otrzymanych instrukcji.

1. Uwodnić jedną płytkę za pomocą 2 ml (+/- 0,1 ml) jałowej wody destylowanej, wody po odwróconej osmozie lub rozcieńczalnika fosforowego Butterfielda.
2. Odczekać co najmniej jedną minutę, w temperaturze 20–25°C.

3. Porównać kolor żelu na uwodnionej Płytce SALX Petrifilm firmy 3M do próbek koloru czerwonego na Karcie kolorów uwodnionej Płytki SALX Petrifilm firmy 3M. Jeśli środkowy obszar żelu jest podobny do karty kolorów, przystąpić do wykonania metody.
4. Jeśli kolor żelu na uwodnionej Płytce SALX Petrifilm firmy 3M wydaje się być pomarańczowy do brązowego, NIE STOSOWAĆ. Świadczy to o tym, że opakowanie było wystawione na działanie skrajnie wysokich temperatur. Skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy 3M.

Aby zmniejszyć ryzyko związane z fałszywym negatywnym wynikiem prowadzącym do wydania zanieczyszczonego produktu i/lub możliwość fałszywych pozytywnych wyników wymagających ponownego badania:

- Zawsze stosować System SALX Petrifilm firmy 3M przed upływem daty ważności.
- Stosować System SALX Petrifilm firmy 3M z próbkami żywności i próbkami środowiskowymi procesu przetwarzania żywności, które były poddane walidacji przez użytkownika lub przez osoby trzecie.
- Stosować System SALX Petrifilm firmy 3M wyłącznie w powiązaniu z powierzchniami, buforami neutralizującymi i protokołami, które były poddane walidacji przez użytkownika lub przez osoby trzecie.
- Przechowywać System SALX Petrifilm firmy 3M w sposób podany na opakowaniu i w informacjach o produkcie.
- Należy postępować zgodnie z procedurą i wykonywać testy dokładnie w sposób podany w informacjach o produkcie.
- **Zawsze stosować marker permanentny o ultra cienkiej końcówce** do zakreślania charakterystycznych, domniemanych kolonii *Salmonella* na folii wierzchniej przed umieszczeniem Dysku do szybkiego potwierdzania obecności bakterii SALX Petrifilm firmy 3M na żelu.

Aby zmniejszyć ryzyko związane z narażeniem na substancje chemiczne i zagrożenia biologiczne:

- Badania patogenów należy prowadzić w odpowiednio wyposażonym laboratorium pod kontrolą przeszkolonego personelu.
- Zawsze przestrzegać standardowych dobrych praktyk bezpieczeństwa laboratoryjnego (GLP)[2], w tym właściwych procedur ograniczających rozprzestrzenianie, nosząc odpowiednią odzież ochronną i okulary ochronne podczas prac z testowaniem materiałów i próbkami do badań.
- Unikać bezpośredniego kontaktu z zawartością pożywki wzbogacającej i inokulowanych płytek.
- Usuwać pożywki wzbogacające oraz inokulowane płytki zgodnie z wszystkimi obowiązującymi regulacjami rządowymi, przepisami prawa i obowiązującymi procedurami laboratoryjnymi.
- Nosić odpowiednią odzież ochronną podczas prac z Płytką SALX Petrifilm firmy 3M, jako że niektóre ze składników mogą być uznane za uczulające i podrażniające w odniesieniu do niektórych osób.

Aby zmniejszyć zagrożenia związane ze skażeniem środowiska:

- Przestrzegać aktualnych standardów przemysłowych i regulacji miejscowych dotyczących usuwania skażonych odpadów.

⚠ PRZESTROGA

System SALX Petrifilm firmy 3M nie zapewnia odróżnienia jednego szczepu *Salmonella* od drugiego.

Dodatkowe informacje są zamieszczone w karcie charakterystyki substancji niebezpiecznej.

W przypadku pytań na temat konkretnych zastosowań lub procedur należy odwiedzić stronę www.3M.com/foodsafety lub skontaktować się z lokalnym przedstawicielem lub dystrybutorem firmy 3M.

OBOWIĄZKI UŻYTKOWNIKA

Użytkownicy są odpowiedzialni za zapoznanie się z instrukcjami oraz informacjami dotyczącymi produktu. W celu uzyskania dodatkowych informacji zapraszamy do odwiedzenia naszej strony internetowej pod adresem **www.3M.com/foodsafety** lub zachęcamy do skontaktowania się z lokalnym przedstawicielem lub dystrybutorem firmy 3M.

Przy wyborze metody testowania należy mieć na uwadze, że takie czynniki zewnętrzne, jak metody próbkowania, protokoły testowania, przygotowanie próbki, dalsze postępowanie i technika laboratoryjna mogą wpływać na uzyskiwane wyniki.

Obowiązkiem użytkownika przy wyborze jakiejkolwiek metody testowania lub produktu jest poddanie ocenie dostatecznej liczby próbek z właściwymi matrycami i z uwzględnieniem zagrożeń powodowanych przez mikroorganizmy, tak aby zastosowana metoda mogła spełnić oczekiwania użytkownika i ustalone przez niego kryteria.

Obowiązkiem użytkownika jest również dopilnować, aby zastosowane metody testowania i uzyskane wyniki spełniały wymagania klienta i dostawcy.

Tak jak w przypadku każdej metody testowania, wyniki uzyskiwane za pomocą produktu Bezpieczeństwa żywności 3M nie stanowią gwarancji jakości testowanych matryc lub procesów.

WYŁĄCZENIA GWARANCJI / OGRANICZONE ŚRODKI ZARADCZE

JEŚLI NIE ZOSTAŁO TO WYRAŹNIE OKREŚLONE W ROZDZIALE DOT. POJEDYNCZYCH OPAKOWAŃ PRODUKTÓW OGRANICZONEJ GWARANCJI, 3M WYŁĄCZA ODPOWIEDZIALNOŚĆ WSZYSTKICH GWARANCJI W SPOSÓB JAWNY ORAZ DOROZUMIANY, W TYM MIĘDZY INNYMI, DOWOLNYCH GWARANCJI ZGODNOŚCI Z PRZEZNACZENIEM I PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU. Jeśli zostanie dowiedzione, że jakikolwiek produkt Bezpieczeństwa żywności 3M jest wadliwy, firma 3M lub jej autoryzowany dystrybutor wymieni lub, według uznania, zwróci koszty zakupu tego produktu. Są to jedyne przysługujące środki zaradcze. W ciągu 60 dni od wykrycia jakiejkolwiek podejrzewanej wady produktu należy niezwłocznie powiadomić firmę 3M oraz zwrócić produkt. W celu uzyskania informacji na temat procedury zwrotu towarów (RGA) należy skontaktować się z biurem obsługi klienta (1-800-328-1671 na terenie USA) lub z oficjalnym przedstawicielem ds. bezpieczeństwa żywności firmy 3M.

OGRANICZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI FIRMY 3M

3M NIE BĘDZIE ODPOWIEDZIALNA ZA JAKIEKOLWIEK SZKODY LUB STRATY, ZARÓWNO BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, SZCZEGÓLNE, UBOCZNE LUB NASTĘPCZE, W TYM MIĘDZY INNYMI ZA UTRACONE ZYSKI. W żadnym wypadku odpowiedzialność firmy 3M przyznana na mocy prawa nie może przekroczyć ceny zakupu produktu, wobec którego domniemywa się, że jest wadliwy.

PRZECHOWYWANIE I UTYLIZACJA

Przechowywanie płytek

Po otrzymaniu przechowywać **nieotwarte** woreczki Płytek SALX Petrifilm firmy 3M w temperaturze 2 do 8°C. Są one wrażliwe zarówno na wilgoć, jak i światło. Bezpośrednio przed użyciem doprowadzić nieotwarte woreczki do temperatury pokojowej (20–25°C / <60% RH) przed ich otwarciem. Niewykorzystane Płytki SALX Petrifilm firmy 3M włożyć z powrotem do woreczka. **Aby zapobiec ekspozycji na wilgoć, przechowywać** otwarte woreczki Płytek SALX Petrifilm firmy 3M w zamkniętym worku, chronione przed światłem, w temperaturze -20 do -10°C, nie dłużej niż przez 4 tygodnie.

Przechowywanie dysków do potwierdzania obecności
Dyski do szybkiego potwierdzania obecności bakterii SALX Petrifilm firmy 3M są pakowane indywidualnie wewnątrz woreczka foliowego. Są one wrażliwe zarówno na wilgoć, jak i światło. Przechowywać nieotwarte woreczki z Dyskami do szybkiego potwierdzania obecności bakterii SALX Petrifilm firmy 3M w temperaturze 2 do 8°C. Wyjmować jedynie te indywidualnie pakowane Dyski do szybkiego potwierdzania obecności bakterii SALX Petrifilm firmy 3M, które zostaną niezwłocznie użyte i przechowywać pozostałe Dyski do szybkiego potwierdzania obecności bakterii SALX Petrifilm firmy 3M w foliowym woreczku, przez zawinięcie końca woreczka i nałożenie taśmy klejącej. **Aby zapobiec ekspozycji na wilgoć, nie przechowywać w lodówce** otwartych **woreczków** z Dyskami do szybkiego potwierdzania obecności bakterii SALX Petrifilm firmy 3M**.** Przechowywać uszczelnione woreczki w chłodnym (20–25°C) suchym miejscu (mniej niż 60% RH) nie dłużej, niż przez 4 tygodnie.

Nie stosować Płytek SALX Petrifilm firmy 3M, na których widoczne są przebarwienia po uwodnieniu (należy skorzystać z Karty kolorów uwodnionej płytki SALX Petrifilm firmy 3M). Nie stosować Dysków do szybkiego potwierdzania obecności bakterii SALX Petrifilm firmy 3M, na których widoczne są przebarwienia. Numer serii oraz datę ważności zamieszczono na każdym opakowaniu Płytek SALX Petrifilm firmy 3M i Dysków do szybkiego potwierdzania obecności bakterii SALX Petrifilm firmy 3M. Numer serii znajduje się również na indywidualnych płytkach i na poszczególnych opakowaniach dysków do potwierdzania obecności.

⚠ Utylizacja
Po użyciu Płytki SALX Petrifilm firmy 3M i Dyski do szybkiego potwierdzania obecności bakterii SALX Petrifilm firmy 3M mogą zawierać mikroorganizmy, stanowiące potencjalne zagrożenie biologiczne. Przestrzegać aktualnych standardów przemysłowych i regulacji miejscowych dotyczących usuwania skażonych odpadów. Dodatkowe informacje są zamieszczone w karcie charakterystyki substancji niebezpiecznej.

INSTRUKCJA UŻYCIA
Należy uważnie stosować się do instrukcji. W przeciwnym razie wyniki mogą być niedokładne.

Stosować odpowiednią odzież ochronną i przestrzegać standardowych dobrych praktyk bezpieczeństwa laboratoryjnego (GLP)[2].

Wzbogacanie próbki
Żywność
Tabele 1 i 2 prezentują wskazówki dotyczące testowania matryc próbek. Użytkownik ma obowiązek przeprowadzić walidację alternatywnych protokołów próbkowania (np. składu) lub współczynników rozcieńczenia, aby sprawdzić, czy dana metoda badawcza spełnia kryteria określone przez użytkownika.

Dla żywności o niskim obciążeniu mikrobiologicznym:
Żywność o niskim obciążeniu mikrobiologicznym ma całkowitą liczbę kolonii bakterii tlenowych rzędu ≤ 10^4 jednostek tworzących kolonię/gram. Do przykładów zalicza się: pasteryzowaną, gotowaną lub przetworzoną żywność.

1. Wstępnie ogrzać produkt Baza wzbogacająca *Salmonella* firmy 3M wraz z dodanym produktem Dodatek wzbogacający *Salmonella* firmy 3M do temperatury 41,5 ± 1,0°C (patrz Tabele 1 i 2).
2. Połączyć pożywkę wzbogacającą i próbkę w warunkach aseptycznych. W przypadku próbek mięsa i innych próbek częściowo nierozpuszczalnych zaleca się stosowanie worków do stomachera z filtrem. Dokładnie homogenizować przez 2 minuty. Inkubować w temperaturze 41,5 ± 1,0°C przez 18–24 godzin (patrz Tabele 1 i 2).

Dla żywności o wysokim obciążeniu mikrobiologicznym:
Żywność o wysokim obciążeniu mikrobiologicznym ma całkowitą liczbę kolonii bakterii tlenowych rzędu > 10^4 jednostek tworzących kolonię/gram i wymaga zastosowania pożywki Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10). Do przykładów zalicza się: surową, nieprzetworzoną żywność.

1. Wstępnie ogrzać produkt Baza wzbogacająca *Salmonella* firmy 3M wraz z dodanym produktem Dodatek wzbogacający *Salmonella* firmy 3M do temperatury 41,5 ± 1,0°C (patrz Tabele 1 i 2).
2. Połączyć pożywkę wzbogacającą i próbkę w warunkach aseptycznych. W przypadku próbek mięsa i innych próbek częściowo nierozpuszczalnych zaleca się stosowanie worków do stomachera z filtrem. Dokładnie homogenizować przez 2 minuty. Inkubować w temperaturze 41,5 ± 1,0°C przez 18–24 godzin (patrz Tabele 1 i 2).
3. Po inkubacji mającej na celu pierwotne wzbogacenie przenieść 0,1 ml produktu pierwotnego wzbogacenia do 10,0 ml pożywki Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10). Inkubować w temp. 41,5 ±1,0°C przez 8–24 godziny.

Próbki środowiskowe
Do pobierania próbek stosować wolną od środków biobójczych gąbkę celulozową, uwodnioną za pomocą pożywki neutralizującej Dey-Engley (D/E). Przestrzegając procedur ustanowionych przez użytkownika, usunąć wszelkie pozostałości pożywki neutralizującej D/E z powierzchni, z której pobierano próbki.

Zalecana wielkość obszaru próbkowania pozwalająca zweryfikować obecność lub nieobecność patogenu na powierzchni wynosi 100 cm^2 (10 cm x 10 cm lub 4"x 4")[4]. Przy pobieraniu próbek za pomocą gąbki należy pokryć cały obszar, przesuwając gąbkę w dwóch kierunkach (od lewej do prawej, a następnie z góry na dół).

1. Wstępnie ogrzać produkt Baza wzbogacająca *Salmonella* firmy 3M wraz z dodanym produktem Dodatek wzbogacający *Salmonella* firmy 3M do temperatury 41,5 ± 1,0°C (patrz Tabele 1 i 2).
2. Połączyć pożywkę wzbogacającą i próbkę w warunkach aseptycznych. Dokładnie wymieszać. Inkubować w temp. 41,5 ±1,0°C przez 18–24 godziny.
3. Jeżeli próbka środowiskowa ma wysokie obciążenie mikrobiologiczne (całkowita liczba kolonii bakterii tlenowych rzędu > 10^4 jednostek tworzących kolonię/próbkę), to po przeprowadzeniu wzbogacania pierwotnego należy przenieść 0,1 ml produktu wzbogacania pierwotnego do 10,0 ml pożywki Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10). Inkubować w temp. 41,5 ±1,0°C przez 8–24 godziny.

Jeżeli próbka środowiskowa ma niskie obciążenie mikrobiologiczne (całkowita liczba kolonii bakterii tlenowych rzędu ≤ 10^4 jednostek tworzących kolonię/próbkę), to można pominąć krok 3.

AOAC® Research Institute (RI) Performance Tested Method (PTM)℠

PERFORMANCE TESTED AOAC RESEARCH INSTITUTE LICENCE NUMBER 061301

W badaniu AOAC RI PTM System SALX Petrifilm firmy 3M okazał się być skuteczną metodą do wykrywania *Salmonella*. Testowane w badaniu matryce pokazano w Tabeli 1. Granica wykrywalności dla metody według Systemu SALX Petrifilm firmy 3M to 1–5 jednostek tworzących kolonie na rozmiar zatwierdzonej porcji badanej (w Tabeli 1).

Tabela 1: Protokoły wzbogacania próbek (AOAC® Research Institute Performance Tested Method℠)

Matryca próbki	WYSOKIE OBCIĄŻENIE MIKROBIOLOGICZNE	WIELKOŚĆ PRÓBKI	WZBOGACENIE PIERWOTNE			WZBOGACENIE WTÓRNE		
			OBJĘTOŚĆ WZBOGACANIA (ml)	Temperatura (±1°C)	Czas wzbogacania (godz.)	POŻYWKA WZBOGACAJĄCA	Temperatura (±1,0°C)	Czas wzbogacania (godz.)
Surowa mielona wołowina, surowa mielona wieprzowina, surowy mielony kurczak	✓	25 g	225	41,5	18–24	Pożywka R-V R10: 0,1 ml do 10,0 ml	41,5	8–24
Mrożone, surowe krewetki	✓	25 g	225			Pożywka R-V R10: 0,1 ml do 10,0 ml	41,5	8–24
Pasteryzowane płynne całe jaja		100 g	900			Nie jest wymagane do żywności o niskim obciążeniu mikrobiologicznym.		
Sucha karma dla psów		375 g	3375			Nie jest wymagane do żywności o niskim obciążeniu mikrobiologicznym.		
Pęczek świeżego szpinaku	✓	25 g	225			Pożywka R-V R10: 0,1 ml do 10,0 ml	41,5	24
Środowiskowe – powierzchnia stali nierdzewnej (100 cm^2 rozmiar próbki)		1 gąbka	225			Nie jest wymagane do próbek o niskim obciążeniu mikrobiologicznym.		
Gotowane nuggetsy z kurczaka		25 g	225					

Dla innych matryc:

Tabela 2: Protokoły wzbogacania próbek

Matryca próbki	WYSOKIE OBCIĄŻENIE MIKROBIOLOGICZNE	WIELKOŚĆ PRÓBKI	WZBOGACENIE PIERWOTNE			WZBOGACENIE WTÓRNE		
			OBJĘTOŚĆ WZBOGACANIA (ml)	Temperatura (±1°C)	Czas wzbogacania (godz.)	POŻYWKA WZBOGACAJĄCA	Temperatura (±1,0°C)	Czas wzbogacania (godz.)
Żywność: surowe mięso, drób, owoce morza i ryby	✓	25 g	225	41,5	18–24	Pożywka R-V R10: 0,1 ml do 10,0 ml	41,5	8–24
Pasza dla zwierząt		375 g	3375			Nie jest wymagane do żywności o niskim obciążeniu mikrobiologicznym.		
Żywność: produkty	✓	25 g	225			Pożywka R-V R10: 0,1 ml do 10,0 ml	41,5	8–24
Środowiskowa	*	1 gąbka	225			Nie jest wymagane do próbek o niskim obciążeniu mikrobiologicznym.		
Inne środki spożywcze	*	Stosować odpowiednią metodę referencyjną w odniesieniu do rozmiaru próbki i objętości wzbogacania						

* NIEKTÓRE PRÓBKI ŚRODOWISKOWE I PRÓBKI INNYCH ŚRODKÓW SPOŻYWCZYCH MOGĄ MIEĆ WYSOKIE OBCIĄŻENIE MIKROBIOLOGICZNE I WYMAGAĆ ZASTOSOWANIA WTÓRNEGO WZBOGACENIA TYPU R-V R10.

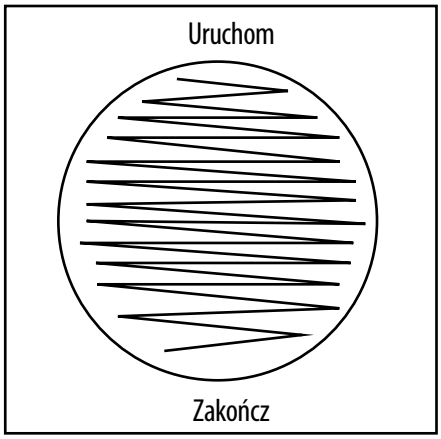
UWADNIANIE PŁYTEK

1. Stosować zalecane jałowe rozcieńczalniki do uwadniania Płytek SALX Petrifilm firmy 3M: rozcieńczalnik fosforanowy Butterfielda, wodę destylowaną lub wodę po odwróconej osmozie.
2. Umieścić Płytkę SALX Petrifilm firmy 3M na płaskiej, poziomej powierzchni (Rysunek A).
3. Unieść folię wierzchnią i podać prostopadle pipetą 2,0 ml ± 0,1 ml jałowego rozcieńczalnika na środek folii dolnej (Rysunek B). Nie zamykać folii górnej przed rozprowadzeniem całej objętości 2,0 ml.
4. Delikatnie nasunąć folię wierzchnią na rozcieńczalnik, aby zapobiec uwięzieniu pęcherzyków gazu (Rysunek C).

5. Umieścić płaską głaszczkę Petrifilm™ firmy 3M™ (nr katalogowy 6425) na środku płytki. Delikatnie nacisnąć na środek głaszczki, aby równomiernie rozprowadzić rozcieńczalnik. Rozprowadzić rozcieńczalnik po całej powierzchni wzrostu Płytki SALX Petrifilm firmy 3M, zanim nastąpi żelowanie. Nie przesuwać głaszczki w poprzek folii (Rysunek D).
6. Usunąć głaszczkę i pozostawić Płytkę SALX Petrifilm firmy 3M na co najmniej 1 minutę.
7. Sprawdzić kolor żelu uwodnionej Płytki SALX Petrifilm firmy 3M na Karcie kolorów uwodnionej płytki SALX Petrifilm firmy 3M.
8. Umieścić Płytkę SALX Petrifilm firmy 3M na płaskiej powierzchni na co najmniej 1 godzinę w temperaturze pokojowej (20–25°C / <60% RH), chroniąc przed światłem, by umożliwić utworzenie się żelu. Uwodnione Płytki SALX Petrifilm firmy 3M można przechowywać w temperaturze pokojowej (20–25°C / <60% RH), chroniąc przed światłem, aż do 8 godzin przed użyciem. Jeżeli uwodnione Płytki SALX Petrifilm firmy 3M nie zostaną zużyte w ciągu 8 godzin, należy je przechowywać w zamkniętym, plastikowym worku. Chronić Płytki SALX Petrifilm firmy 3M przed światłem i przechowywać w temperaturze -20 do -10°C aż do 5 dni.
9. Po wyjęciu Płytek SALX Petrifilm firmy 3M z miejsca przechowywania, doprowadzić je do temperatury pokojowej przed użyciem.

INOKULOWANIE PŁYTEK

1. Wyjąć pożywkę wzbogacającą z cieplarki i wymieszać ręcznie zawartość.
2. Użyć jałową ezę 10 µl (3 mm średnicy) do pobrania każdej z próbek. Stosować gładką ezę (bez wyszczerbionych krawędzi i zniekształceń), aby zapobiec uszkodzeniom powierzchni żelu.
3. Otworzyć Płytkę SALX Petrifilm firmy 3M i nałożyć na żel (Rysunek E). Wykonać pojedyncze pociągnięcie dla uzyskania izolowanych kolonii (Rysunek 1).



Rysunek 1: Wzór rozprowadzania na Płytce SALX Petrifilm firmy 3M

4. Nasunąć folię wierzchnią w celu zamknięcia Płytki SALX Petrifilm firmy 3M.
5. Posługując się dłonią w rękawiczce (z zachowaniem dobrych praktyk laboratoryjnych, dla uniknięcia zanieczyszczenia krzyżowego i/lub bezpośredniego kontaktu z płytką), delikatnie wykonywać ruchy omiatające, z równym naciskiem, wobec folii wierzchniej, dla usunięcia wszelkich pęcherzyków powietrza w inokulowanym obszarze (Rysunek F).

INKUBACJA PŁYTKI

Inkubować płytki w temperaturze 41,5 ± 1,0°C przez 24 godziny ± 2 godziny w pozycji horyzontalnej, zabarwioną stroną ku górze, w stosach po nie więcej niż 20 płytek.

INTERPRETACJA WYNIKÓW

1. Wyjąć Płytki SALX Petrifilm firmy 3M z cieplarki i przystąpić do wzrokowego odczytu wyników.
2. **Zastosowanie pośredniego źródła światła od spodu może ułatwić odczytanie barwy kolonii, wyodrębnienie żółtych stref i pęcherzyków gazu powiązanych z kolonią.**
3. Dla celów interpretacji zbadać wizualnie izolowane kolonie. Patrz Tabela 3. Nie zliczać artefaktów — pęcherzyków gazu, które mogą być obecne.
4. Domniemane pozytywne gatunki *Salmonella* to kolonie czerwone do brązowych, z żółtą strefą lub powiązanym pęcherzykiem gazu, lub obydwoma (Rysunek G). Powiązany pęcherzyk gazu jest definiowany jako zlokalizowany w odległości równej średnicy jednej kolonii od kolonii (patrz Tabela 3 poniżej).

Tabela 3: Interpretacja domniemanych pozytywnych gatunków *Salmonella*

Barwa kolonii			**Metabolizm kolonii**		**Wynik**
Czerwona	Ciemnoczerwona	Brązowa	Żółta strefa	Pęcherzyk gazu	
✓			✓		Domniemany +
✓				✓	Domniemany +
✓			✓	✓	Domniemany +
	✓		✓		Domniemany +
	✓			✓	Domniemany +
	✓		✓	✓	Domniemany +
		✓	✓		Domniemany +
		✓		✓	Domniemany +
		✓	✓	✓	Domniemany +

Gatunek nie-*Salmonella* (Rysunek H):

- Niebieskie kolonie, zielone kolonie, kolonie niebieskie do zielonych, i/lub czarne kolonie z lub bez żółtej strefy i/lub powiązanych pęcherzyków gazu oznaczają organizmy nie-*Salmonella*.
- Czerwone, ciemnoczerwone i brązowe kolonie z lub bez żółtej strefy i/lub powiązanych pęcherzyków gazu oznaczają organizmy nie-*Salmonella*.
- Czerwone, ciemnoczerwone i brązowe kolonie ze strefą w kolorze fuksji oznaczają organizmy nie-*Salmonella*.

Jeżeli domniemane pozytywne kolonie *Salmonella* nie są obecne, w takim razie nie wykryto organizmów *Salmonella* w matrycy.

Domniemane gatunki *Salmonella*:

Jeżeli obecne są domniemane pozytywne kolonie *Salmonella*, należy następnie wykonać poniższe kroki i przejść do kroku potwierdzania biochemicznego:

a. Na folii wierzchniej Płytki SALX Petrifilm SALX firmy 3M **zakreślić co najmniej pięć izolowanych, domniemanie pozytywnych kolonii *Salmonella* (o ile są obecne) przy użyciu permanentnego markera o ultracienkiej końcówce** (Rysunek I).

b. Potwierdzić biochemicznie wszystkie domniemane pozytywne wyniki *Salmonella* przy użyciu Dysku do szybkiego potwierdzania obecności bakterii SALX Petrifilm firmy 3M. Patrz sekcja potwierdzanie biochemiczne.

c. Jeżeli Płytek SALX Petrifilm firmy 3M nie można zanalizować w ciągu jednej godziny od wyjęcia z cieplarki, **zakreślić najpierw domniemane kolonie *Salmonella* na folii wierzchniej, przy użyciu permanentnego markera o ultracienkiej końcówce**, a następnie umieścić płytki w zamkniętym worku plastikowym do dalszej analizy. Chronić Płytki SALX Petrifilm firmy 3M przed światłem i przechowywać w temperaturze -20 do -10°C, nie dłużej niż przez 72 godziny. Umożliwić ogrzanie płytek do temperatury pokojowej (20–25°C / <60% RH) przed dodaniem dysku do płytki.

⚠ **OSTRZEŻENIE:** Aby zmniejszyć ryzyko związane z fałszywym wynikiem negatywnym, prowadzące do wydania zanieczyszczonego produktu, oraz możliwością, że fałszywe wyniki pozytywne będą wymagać ponownego przeprowadzenia badania, należy zawsze stosować permanentny marker o ultracienkiej końcówce do zakreślania charakterystycznych, domniemanych kolonii *Salmonella* na folii wierzchniej Płytki SALX Petrifilm firmy 3M przed odpowiednim przechowywaniem płytki i/lub umieszczeniem Dysku do szybkiego potwierdzania obecności bakterii SALX Petrifilm firmy 3M na żelu.

POTWIERDZANIE BIOCHEMICZNE

1. Zachowywać dobre praktyki laboratoryjne dla uniknięcia zanieczyszczenia krzyżowego i/lub bezpośredniego kontaktu z Płytką SALX Petrifilm firmy 3M i/lub Dyskiem do szybkiego potwierdzania obecności bakterii SALX Petrifilm firmy 3M.
2. Wyjąć indywidualnie pakowany Dysk do szybkiego potwierdzania obecności bakterii SALX Petrifilm firmy 3M z woreczka i umożliwić mu dojście do temperatury pokojowej (20–25°C / <60% RH). Następnie wyjąć Dysk do szybkiego potwierdzania obecności bakterii SALX Petrifilm firmy 3M z jego indywidualnego opakowania, przez oddzielenie opakowania, w celu wyeksponowania przywieszki Dysku do szybkiego potwierdzania obecności bakterii SALX Petrifilm firmy 3M, uchwycić przywieszkę i wyjąć Dysk do szybkiego potwierdzania obecności bakterii SALX Petrifilm firmy 3M.
3. Unieść folię wierzchnią (z już zakreślonymi domniemanymi koloniami *Salmonella*) z Płytki SALX Petrifilm firmy 3M i wprowadzić Dysk do szybkiego potwierdzania obecności bakterii SALX Petrifilm firmy 3M przez nasunięcie go na żel, dla uniknięcia uwięzienia pęcherzyków powietrza (Rysunek J). Zamknąć Płytkę SALX Petrifilm firmy 3M.
4. Posługując się dłonią w rękawiczce, delikatnie wykonywać ruchy omiatające, z równym naciskiem, wobec folii wierzchniej, dla usunięcia wszelkich pęcherzyków powietrza w inokulowanym obszarze i zapewnienia dobrego kontaktu pomiędzy żelem a Dyskiem do szybkiego potwierdzania obecności bakterii SALX Petrifilm firmy 3M (Rysunek K).
5. Inkubować System SALX Petrifilm firmy 3M (płytkę i dysk) w temperaturze 41,5 ± 1,0°C przez 4–5 godzin w pozycji horyzontalnej, prawą stroną ku górze, nie więcej niż po 20 płytek.
6. Wyjąć System SALX Petrifilm firmy 3M z cieplarki i przystąpić do odczytywania wyników.
   Zliczać wyłącznie zakreślone domniemane kolonie *Salmonella* (patrz Tabela 4):

Tabela 4: Interpretacja Systemu SALX Petrifilm firmy 3M:

Barwa kolonii			Wynik potwierdzenia biochemicznego
Zielona do niebieskiej	Niebieska do ciemnoniebieskiej	Czarna	
✓			Potwierdzony biochemicznie +
	✓		Potwierdzony biochemicznie +
		✓	Potwierdzony biochemicznie +

Potwierdzone biochemicznie wyniki pozytywne:

- Kolonie o barwie zielonej do niebieskiej, niebieskiej do ciemnoniebieskiej lub czarne, lub mające dookoła niebieski osad to potwierdzone biochemicznie wyniki pozytywne dla gatunków *Salmonella*.

Biochemicznie potwierdzone wyniki negatywne:

- Kolonie, które zachowały wcześniejszą czerwoną, ciemnoczerwoną lub brązową barwę bez niebieskiego osadu, są negatywne dla gatunków *Salmonella*.

7. Kolonie można poddać dalszej hodowli w celu przeprowadzenia identyfikacji. Przy prowadzeniu dalszej hodowli należy nosić odpowiednią odzież ochronną i przestrzegać standardowych dobrych praktyk laboratoryjnych (GLP)[2].

   a. Unieść folię wierzchnią i aseptycznie pobrać kolonię albo z żelu, albo z Dysku do szybkiego potwierdzania obecności bakterii SALX Petrifilm firmy 3M. Jeżeli Dysk do szybkiego potwierdzania obecności bakterii SALX Petrifilm firmy 3M przykrywa żel, aseptycznie odsunąć dysk, a następnie aseptycznie pobrać kolonię z żelu.

   b. Nanieść kolonię na/do pożywki według odpowiedniej metody referencyjnej[5,6,7].

8. Jeżeli kolonii nie można przenieść do dalszej hodowli w ciągu 1 godziny od wyjęcia płytki z cieplarki, należy wtedy przechowywać Płytki SALX Petrifilm firmy 3M do dalszej analizy, przez umieszczenie w zamkniętym plastikowym worku w temperaturze -20 do -10°C, nie dłużej niż przez 72 godziny w ciemności. Umożliwić Płytkom SALX Petrifilm firmy 3M ogrzanie się do temperatury pokojowej (20–25°C / <60% RH) przed przystąpieniem do dalszej hodowli w celu identyfikacji.
9. Po zakończeniu testu utylizować Płytki SALX Petrifilm firmy 3M oraz Dyski do szybkiego potwierdzania obecności bakterii SALX Petrifilm firmy 3M zgodnie z aktualnymi standardami przemysłowymi i/lub przepisami miejscowymi.

Dodatkowe informacje są zamieszczone w „Przewodniku interpretacji" dla Systemu SALX Petrifilm™ firmy 3M™. W przypadku pytań na temat konkretnych zastosowań lub procedur należy odwiedzić stronę www.3M.com/foodsafety lub skontaktować się z lokalnym przedstawicielem lub dystrybutorem firmy 3M.

PIŚMIENNICTWO

1 McDonough P.L, et al. (2000). Diagnostic and Public Health Dilemma of Lactose-Fermenting *Salmonella* enterica Serotype *Typhimurium* in Cattle in the Northeastern United States. J. Clin. Microbiol. 38:1221-1226.

2. U.S. Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Title 21, Part 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies.
3. ISO/IEC 17025. General requirements for the competence of testing and calibration laboratories.
4. ISO 18593:2004. Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal methods for sampling techniques from surfaces using contact plates and swabs.
5. US Food and Drug Administration Bacteriological Analysis Manual. Chapter 5 *Salmonella*, Section C-24.
6. US Department of Agriculture (USDA) Microbiology Laboratory Guidebook 4.05. Isolation and Identification of *Salmonella* from Meat, Poultry, Pasteurized Egg and Catfish Products.
7. ISO 6579:2002. Microbiology of food and animal feeding stuffs — Horizontal method for the detection of *Salmonella* sp.

Należy korzystać z aktualnych wersji metod standardowych wymienionych powyżej.

OBJAŚNIENIE SYMBOLI

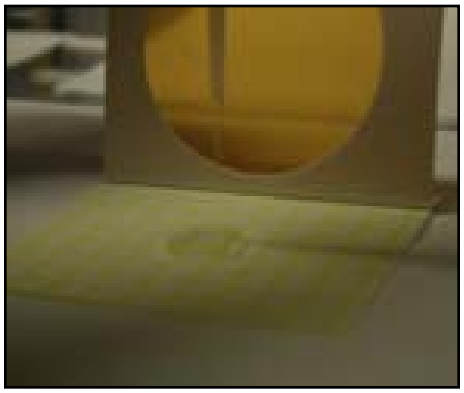
Sprawdzić w instrukcji użytkowania produktu.

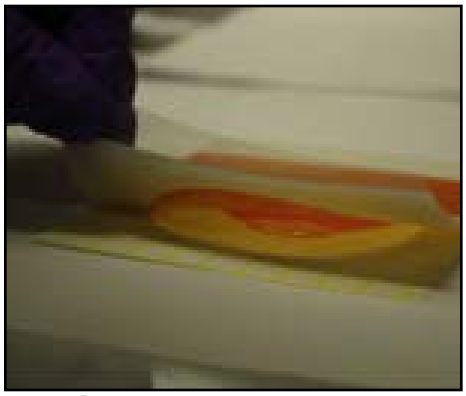
Napis LOT w ramce oraz symbol klepsydry są symbolami oznaczającymi numer serii i datę ważności. Za symbolem klepsydry podany jest rok i miesiąc daty ważności (rok i miesiąc: RRRR-MM). Cały zapis za symbolem klepsydry oznacza numer partii produktu (RRRR-MM AZ).

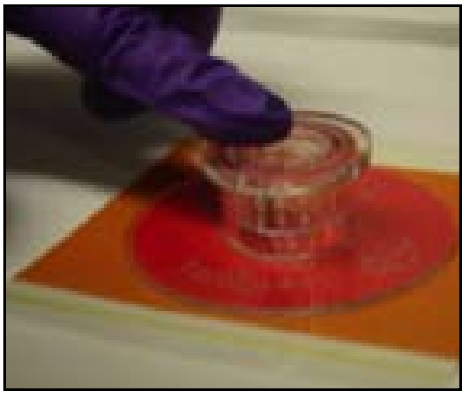
Przechowywać w podanych przedziałach temperatur.

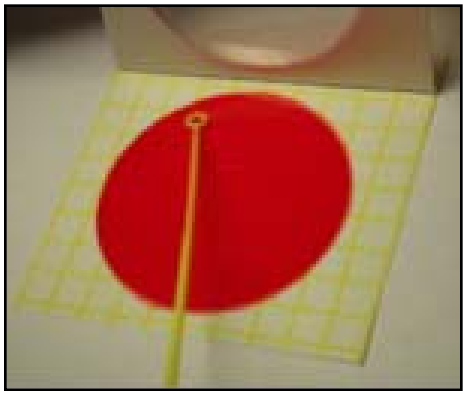
AOAC jest zarejestrowanym znakiem towarowym AOAC INTERNATIONAL
Performance Tested Research Institute jest znakiem usługowym AOAC INTERNATIONAL

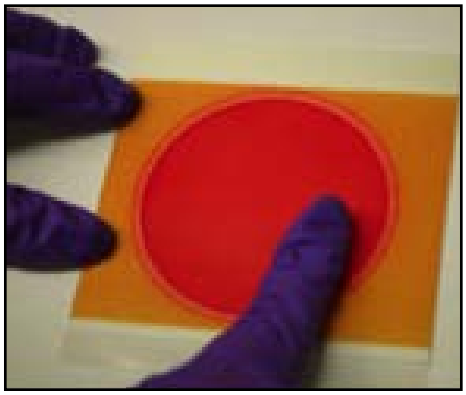
Rysunek A.

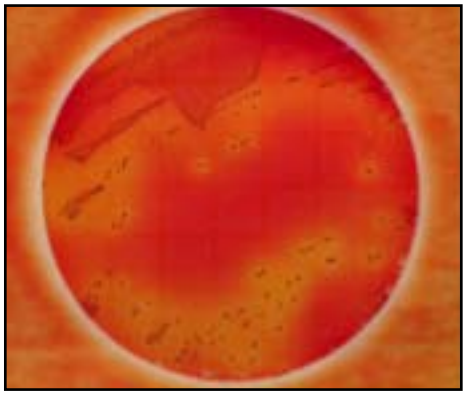

Rysunek B.

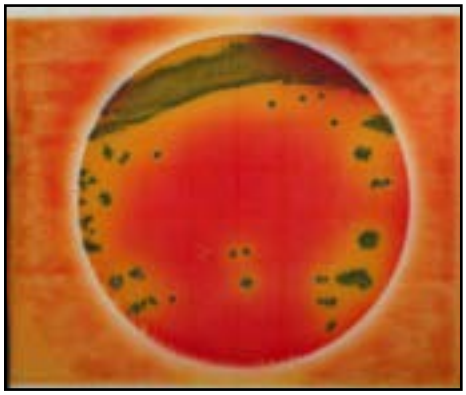

Rysunek C.

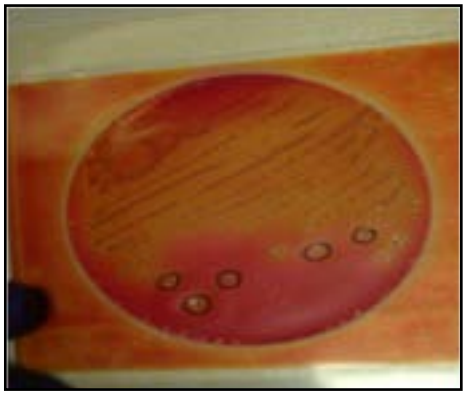

Rysunek D.

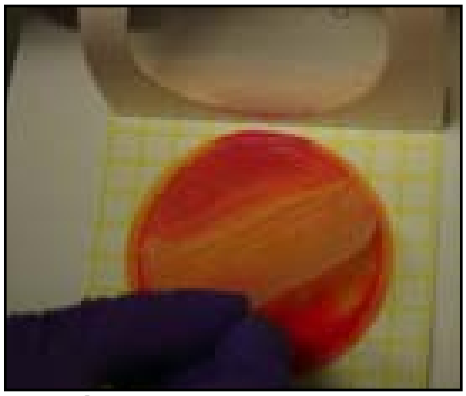

Rysunek E.

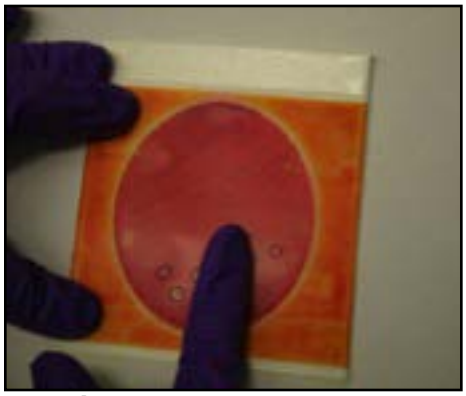

Rysunek F.


Rysunek G.


Rysunek H.


Rysunek I.


Rysunek J.


Rysunek K.

3M United States
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-328-6553

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA
3M Deutschland GmbH
Carl-Schurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14-3000

3M Latin America
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-954-340-8263

3M Asia Pacific
No 1, Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
65-64508869

3M Japan
3M Health Care Limited
33-1, Tamagawadai 2-chrome
Setagaya-ku, Tokyo
158-8583, Japan
81-570-011-321

3M Australia
Bldg A, 1 Rivett Road
North Ryde, NSW 2113
Australia
61 1300 363 878

3M Health Care
2510 Conway Ave
St. Paul, MN 55144 USA
www.3M.com/foodsafety

© 2013, 3M. All rights reserved.
3M and Petrifilm are trademarks of 3M. Used under license in Canada.
34-8713-3115-2

Kibocsátás dátuma: 2013-09

Petrifilm™ Termékhasználati útmutató

Salmonella Express rendszer

TERMÉKLEÍRÁS ÉS AZ ESZKÖZ RENDELTETÉSE

A 3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Express rendszer (SALX) a *Salmonella* dúsított élelmiszerekből és az élelmiszer-feldolgozási környezetből származó mintákból történő gyors kvalitatív kimutatására és jelenlétének biokémiai megerősítésére szolgál. A 3M Petrifilm SALX rendszer részei: a 3M™ *Salmonella*dúsító bázis, a 3M™ *Salmonella*dúsító kiegészítő, a 3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Express lemez (SALX) és a 3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Express konfirmálókorong (SALX), amelyek mindegyike külön csomagolásban található.

A 3M Petrifilm SALX lemez egy mintával történő felhasználásra kész kromogén tenyésztőközeg-rendszer, amely a *Salmonella*ra szelektív és differenciáló, egy hideg vízben oldódó gélképző anyagot tartalmaz, és feltételezett eredményt ad. A 3M Petrifilm SALX konfirmálókorong egy olyan biokémiai szubsztrátot tartalmaz, amely elősegíti a *Salmonella* jelenlétének biokémiai megerősítését.

A 3M Petrifilm SALX lemez a 3M Petrifilm SALX konfirmálókoronggal vagy anélkül is használható. A 3M Petrifilm SALX konfirmálókorong kizárólag a 3M Petrifilm SALX lemezzel használható.

A 3M Petrifilm SALX rendszer kizárólag laboratóriumi környezetben, laboratóriumi technikákban jártas szakemberek által használható. A 3M ennek a terméknek a használatát kizárólag az élelmiszeriparban dokumentálta. A 3M nem dokumentálta ennek a terméknek a használatát például vízvizsgálati, gyógyszerészeti, kozmetikai, klinikai vagy állatgyógyászati minták vizsgálata esetén. A 3M Petrifilm SALX rendszert még nem értékelték minden lehetséges élelmiszer-ipari termék, élelmiszer-feldolgozás és élelmiszer-feldolgozási környezet esetén, valamint minden tesztelési protokollra és lehetséges baktériumtörzsre, így fennáll annak a lehetősége, hogy az nem mutat ki minden *Salmonella* törzset. A 3M nem validálta a 3M Petrifilm SALX rendszert összetett mintákkal.

Más vizsgálati módszerekhez hasonlóan a dúsítóközeg összetétele ebben az esetben is befolyásolhatja az eredményeket. A 3M Petrifilm SALX lemez kizárólag a 3M *Salmonella*dúsító bázissal, a 3M *Salmonella*dúsító kiegészítővel és Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) folyékony táptalajjal történő használatra vonatkozóan értékelték (az R-V R10 folyékony táptalaj jellemző összetételét lásd alább):

Jellemző összetétel

Magnézium-klorid (vízmentes)	13,4 gramm
Nátrium-klorid	7,2 gramm
Kazeinpepton	4,54 gramm
Kálium-dihidrogén-foszfát	1,45 gramm
Malachitzöld	0,036 gramm
Ioncserélt víz	1000,0 ml

pH 5,1 ± 0,2, 25 °C-on

A teljesítménystandardok eléréséhez állítsa be a kémhatást szükség szerint.

A 3M Petrifilm SALX lemez és a 3M Petrifilm SALX konfirmálókorong összetevői dekontaminálva vannak, azonban nincsenek sterilizálva. A 3M élelmiszer-biztonság tervezési és gyártási eljárásai ISO (International Organization for Standardization – Nemzetközi Szabványügyi Szervezet) 9001 tanúsítvánnyal rendelkeznek.

BIZTONSÁG

A felhasználónak el kell olvasnia, meg kell értenie és be kell tartania a 3M Petrifilm SALX rendszer használati utasításában található biztonsági információkat. Őrizze meg a biztonsági utasításokat jövőbeli alkalmazás céljából.

⚠ **VIGYÁZAT!** Olyan veszélyes helyzetet jelez, amely halált vagy súlyos sérülést és/vagy vagyoni kárt okozhat, ha nem előzik meg.

⚠ **FIGYELEM** Olyan veszélyes helyzetet jelez, amely kisebb vagy közepes mértékű sérülést és/vagy vagyoni kárt okozhat, ha nem előzik meg.

⚠ VIGYÁZAT!

A 3M Petrifilm SALX rendszert tilos emberi vagy állati betegségek diagnosztizálására használni.

A 3M Petrifilm SALX rendszer nem tesz különbséget a laktóz pozitív *Salmonella* fajok (elsősorban *S. arizonae* és *S. diarizonae*) és más laktóz pozitív mikroorganizmusok között. A laktóz pozitív *Salmonella* törzsek úgy jelennek meg, mintha nem *Salmonella* baktériumok lennének (kék telepek, zöld telepek, kékeszöld telepek és/vagy fekete telepek sárga zónával vagy anélkül és/vagy gázbuborék képződéssel vagy anélkül). Az állapították meg, hogy ezek a törzsek a *Salmonella* szerotípusok kevesebb, mint 1%-át teszik ki[1].

A felhasználónak ki kell képeznie munkatársait a megfelelő, korszerű vizsgálati módszerek alkalmazására,például a helyes laboratóriumi gyakorlatra vagy az ISO 17025[2,3] szabvány követésére.

⚠ **VIGYÁZAT:** A szennyezett termékek forgalomba kerülését okozó hamis negatív eredményekkel járó kockázat csökkentése érdekében:

- Minden egyes használat előtt ellenőrizze a hidrált 3M Petrifilm *Salmonella* Express lemezen a gél színét a megadott utasításoknak megfelelően.

1. Nedvesítsen be egy lemezt 2 ml (±0,1 ml) steril desztillált vízzel, reverz ozmózissal kezelt vízzel vagy Butterfield foszfát hígítószerrel.
2. Hagyja a lemezt legalább egy percig 20–25 °C hőmérsékleten.

3. Hasonlítsa össze a hidrált 3M Petrifilm SALX lemezen lévő gél színét a 3M Petrifilm SALX hidrált lemez színkártyán lévő vörös színmintával. Ha a középső gélterület színe hasonló a színkártyán láthatóhoz, folytassa az eljárást.
4. Ha a hidrált 3M Petrifilm SALX lemezen lévő gél narancssárga vagy barna színű, NE HASZNÁLJA. Ez azt jelzi, hogy a csomag túl magas hőmérsékletnek lett kitéve. Vegye fel a kapcsolatot a 3M helyi képviseletével.

A szennyezett ételek vagy italok forgalomba kerülését okozó hamis negatív eredményekkel, és/vagy a vizsgálat megismétlését igénylő hamis pozitív eredményekkel járó kockázat csökkentése érdekében:

- Mindig használja fel a szavatossági idő lejárata előtt a 3M Petrifilm SALX rendszert.
- A 3M Petrifilm SALX rendszert olyan élelmiszermintákkal és élelmiszer-feldolgozási környezetből származó mintákkal használja, amelyeket a felhasználó vagy egy harmadik fél validált.
- A 3M Petrifilm SALX rendszer esetében olyan felületeket, semlegesítőpufferekkel és protokollokat alkalmazzon, amelyeket a felhasználó vagy egy harmadik fél validált.
- A 3M Petrifilm SALX rendszert a csomagoláson és a termék használati útmutatójában foglaltaknak megfelelően tárolja.
- Kövesse a termék használati útmutatójában leírt eljárásokat, és a vizsgálatokat pontosan ezeknek megfelelően végezze el.
- Mielőtt a 3M Petrifilm SALX konfirmálókorongot ráhelyezi a gélre, mindig karikázza be a feltételezhető *Salmonella* telepeket **a felső rétegen egy ultravékony filctollal.**

A vegyszerekkel és biológiai veszélyt jelentő anyagokkal történő érintkezéssel járó kockázatok csökkentése érdekében:

- A kórokozó mikroorganizmusok vizsgálatát megfelelően felszerelt laboratóriumban, szakképzett személyzet felügyelete mellett végezze.
- Mindig tartsa be a szabvány által előírt helyes laboratóriumi biztonsági gyakorlatot[2], beleértve a megfelelő elkülönítési eljárásokat, valamint a megfelelő védőruházat és védőszemüveg viselését a vizsgálati anyagokkal és mintákkal való munka során.
- Kerülje a dúsítóközeg és a beoltott lemezek tartalmával való közvetlen érintkezést.
- A dúsítóközeget és a beoltott lemezeket valamennyi vonatkozó hivatalos hatósági előírásnak és az érvényben lévő laboratóriumi eljárásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.
- A 3M Petrifilm SALX lemezzel való munka során viseljen megfelelő védőruhát, mert a lemez egyes összetevői bizonyos személyek esetében allergizáló és irritáló hatással lehetnek.

A környezetszennyezéssel kapcsolatos kockázatok csökkentése érdekében:

- Tartsa be a szennyezett hulladék ártalmatlanítására vonatkozó, érvényben lévő ipari szabványokat és helyi előírásokat.

⚠ FIGYELEM

A 3M Petrifilm SALX rendszer az egyes *Salmonella* törzseket nem különbözteti meg egymástól.

További információkért lásd az anyagbiztonsági adatlapot.

Az egyes alkalmazásokkal és eljárásokkal kapcsolatos kérdéseivel keresse fel a honlapunkat a www.3M.com/foodsafety címen vagy lépjen kapcsolatba a 3M helyi képviselőjével vagy forgalmazójával.

A FELHASZNÁLÓ FELELŐSSÉGE

A felhasználók kötelesek megismerkedni a termék használati útmutatójával és tájékoztatójával. További tájékoztatásért látogassa meg a **www.3M.com/foodsafety** honlapot, vagy vegye fel a kapcsolatot a helyi 3M képviselővel vagy forgalmazóval.

A tesztelési eljárás kiválasztásakor tudatában kell legyünk, hogy egyes külső tényezők, mint pl. a mintavételi módszerek, tesztelési protokollok, minta-előkészítés, kezelés, és laboratóriumi technikák befolyásolhatják az eredményt.

A felhasználó felelőssége, hogy a kiválasztott metódusnál elégséges mintaszám, megfelelő mátrixok és mikrobiális vizsgálatok megválasztása által a választott tesztelési módszer eleget tegyen a felhasználó elvárásainak.

A felhasználó felelőssége továbbá annak meghatározása, hogy a tesztelési módszerek és eredmények megfelelnek-e az ügyfél és a szállító elvárásainak.

Más tesztelési módszerekhez hasonlóan, a 3M Élelmiszer-biztonsági termékeknek használata során nyert eredmények sem nyújtanak garanciát a tesztelt mátrixok vagy eljárások minőségére vonatkozóan.

A SZAVATOSSÁG KORLÁTOZÁSA / KORLÁTOZOTT JOGORVOSLAT

AZ ADOTT TERMÉKCSOMAGOLÁS KORLÁTOZOTT SZAVATOSSÁGRA VONATKOZÓ RENDELKEZÉSEIBEN KIFEJEZETTEN ELŐÍRTAK KIVÉTELÉVEL, A 3M CÉG KIZÁR MINDEN KIFEJEZETT ÉS HALLGATÓLAGOS SZAVATOSSÁGOT, IDEÉRTVE TÖBBEK KÖZÖTT A FORGALMAZHATÓSÁGRA, VAGY EGY ADOTT CÉLRA VALÓ ALKALMASSÁGRA VONATKOZÓ SZAVATOSSÁGOT. Amennyiben bármely 3M Élelmiszer-biztonsági termék hibásnak bizonyulna, a 3M cég vagy annak meghatalmazott forgalmazója – saját döntése szerint – az adott terméket kicseréli, megjavítja vagy a vételárat visszatéríti az ügyfélnek. Egyéb jogorvoslatnak nincs helye. Ha bármely terméknél felmerül a hiba gyanúja, lehetőleg azonnal, de legfeljebb hatvan napon belül értesítenie kell a 3M-et, és vissza kell juttatnia a terméket a 3M-nek. A cserejog érvényesítéséhez hívja fel az ügyfélszolgálatot (az Amerikai Egyesült Államokban az 1-800-328-1671 telefonszámon) vagy a 3M Food Safety divízió hivatalos helyi képviselőjét.

A 3M FELELŐSSÉGÉNEK KORLÁTOZÁSA

A 3M NEM TARTOZIK FELELŐSSÉGGEL SEMMILYEN KÖZVETLEN, KÖZVETETT, SPECIÁLIS, KÖVETKEZMÉNYES VAGY VÉLETLENSZERŰ VESZTESÉGÉRT VAGY KÁRÉRT, BELEÉRTVE TÖBBEK KÖZÖTT AZ ELMARADT HASZNOT IS. A 3M cég felelősségének mértéke semmilyen jogelv szerint nem haladhatja meg a hibásnak mondott termék vételárát.

TÁROLÁS ÉS ÁRTALMATLANÍTÁS

A lemez tárolása

Átvétel után a **felbontatlan** 3M Petrifilm SALX lemezt tartalmazó tasakokat 2–8 °C-on kell tárolni. Ezek nedvességre és fényre egyaránt érzékenyek. Közvetlenül a felhasználás előtt hagyja a tasakokat felbontás nélkül szobahőmérsékletűre (20–25 °C/< 60% relatív páratartalom) felmelegedni. A fel nem használt 3M Petrifilm SALX lemezeket tegye vissza a tasakba. **A nedvességgel való érintkezés megelőzése érdekébe a** 3M Petrifilm SALX lemezeket tartalmazó felbontott tasakokat lezárt zsákban, fénytől védve, –20 és –10 °C közötti hőmérsékleten kell tárolni, legfeljebb 4 hétig.

A konfirmálókorong tárolása
A 3M Petrifilm SALX konfirmálókorongokat külön-külön csomagolták egy-egy fóliatasakba. Ezek nedvességre és fényre egyaránt érzékenyek. A 3M Petrifilm SALX konfirmálókorongokat tartalmazó bontatlan tasakokat 2–8 °C-on kell tárolni. Csak azokat a külön-külön csomagolt 3M Petrifilm SALX konfirmálókorongokat vegye ki, amelyeket azonnal fel fog használni, a többi 3M Petrifilm SALX konfirmálókorongot pedig hagyja benne a fóliatasakban úgy, hogy a tasak végét visszahajtja és lezárja egy ragasztószalaggal. **A nedvességgel való érintkezés elkerülése érdekében ne tegye hűtőbe a felbontott** 3M Petrifilm SALX konfirmálókorongokat **tartalmazó tasakokat.** A visszazárt tasakokat hűvös (20–25 °C), száraz (60% alatti relatív páratartalom) helyen kell tárolni, legfeljebb 4 hétig.

Ne használja az olyan 3M Petrifilm SALX lemezeket, amelyek benedvesítés után elszíneződnek (lásd 3M Petrifilm SALX hidrált lemez színkártya). Ne használjon olyan 3M Petrifilm SALX konfirmálókorongokat, amelyek elszíneződtek. A szavatossági idő és a tételszám minden egyes 3M Petrifilm SALX lemezek és 3M Petrifilm SALX konfirmálókorong csomagolásán fel van tüntetve. A tételszám az egyes lemezeken és a konfirmálókorongok egyedi csomagolásán is szerepel.

⚠ Ártalmatlanítás
Használat után a 3M Petrifilm SALX lemezek és a 3M Petrifilm SALX konfirmálókorongok potenciális biológiai veszélyt jelentő mikroorganizmusokat tartalmazhatnak. Tartsa be a szennyezett hulladék ártalmatlanítására vonatkozó, érvényben lévő ipari szabványokat és helyi előírásokat. További információkért lásd az anyagbiztonsági adatlapot.

HASZNÁLATI UTASÍTÁS
Minden utasítást szigorúan be kell tartani. Ennek elmulasztása pontatlan eredményekhez vezethet.

Viseljen megfelelő védőruhát és tartsa be a szabvány által előírt helyes laboratóriumi biztonsági gyakorlatokat[2].

A minta dúsítása

Élelmiszerek
Az 1. és 2. táblázat a vizsgálati anyagmintákkal kapcsolatos útmutatást tartalmazza. Az alternatív mintavételezési protokollok (pl. összetett minták) vagy hígítási arányok validálása a felhasználó felelőssége, ezzel biztosítva, hogy ez a vizsgálati módszer megfelel a felhasználó kritériumainak.

Alacsony mikroorganizmus-tartalmú élelmiszerek:
Az alacsony mikroorganizmus-tartalmú élelmiszerek esetében a teljes aerob telepszám ≤ 10^4 telepképző egység (colony forming unit)/gramm. Ilyenek például: pasztőrözött, főzött vagy feldolgozott ételek.

1. Melegítse elő a 3M *Salmonella*dúsító bázist a hozzáadott 3M *Salmonella*dúsító kiegészítővel 41,5 ± 1,0 °C hőmérsékletre (lásd az 1. és 2. táblázatot).
2. Aszeptikus technikával egyesítse a dúsítóközeget és a mintát. Minden húskészítmény és nagymértékben szemcsés minta esetében Stomacher szűrőzsákok használata javasolt. Alaposan homogenizálja a mintát 2 percig. Inkubálja a mintát 41,5 ± 1,0 °C-on 18–24 órán keresztül (lásd az 1. és 2. táblázatot).

Magas mikroorganizmus-tartalmú élelmiszerek:
Magas mikroorganizmus-tartalmú élelmiszerek esetén a teljes aerob telepszám > 10^4 telepképző egység/gramm, és ebben az esetben Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) folyékony táptalaj használata szükséges. Ilyenek például: nyers, feldolgozatlan élelmiszerek.

1. Melegítse elő a 3M *Salmonella*dúsító bázist a hozzáadott 3M *Salmonella*dúsító kiegészítővel 41,5 ± 1,0 °C hőmérsékletre (lásd az 1. és 2. táblázatot).
2. Aszeptikus technikával egyesítse a dúsítóközeget és a mintát. Minden húskészítmény és nagymértékben szemcsés minta esetében Stomacher szűrőzsákok használata javasolt. Alaposan homogenizálja a mintát 2 percig. Inkubálja a mintát 41,5 ± 1,0 °C-on 18–24 órán keresztül (lásd az 1. és 2. táblázatot).
3. Az elsődleges dúsító inkubálás után mérjen 0,1 ml-t az elsődleges dúsításból 10,0 ml Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) folyékony táptalajba. Inkubálja a mintát 41,5 ± 1,0 °C-on 8–24 órán keresztül.

Környezeti minták
A mintavételhez használjon biocid anyagoktól mentes, Dey-Engley (D/E) folyékony semlegesítő táptalajjal hidrált cellulóztörlőt. A felhasználó által meghatározott eljárásokkal távolítsa el a D/E folyékony semlegesítő táptalaj maradványait a mintavételi felületről.

A felületen a kórokozó mikroorganizmus jelenlétének vagy hiányának igazolására javasolt mintavételi terület mérete 100 cm^2 (10 cm x 10 cm vagy 4 hüvelyk x 4 hüvelyk)[4]. Törlővel történő mintavétel esetén az egész területen haladjon át, két irányba (balról jobbra, majd fentről lefelé).

1. Melegítse elő a 3M *Salmonella*dúsító bázist a hozzáadott 3M *Salmonella*dúsító kiegészítővel 41,5 ± 1,0 °C hőmérsékletre (lásd az 1. és 2. táblázatot).
2. Aszeptikus technikával egyesítse a dúsítóközeget és a mintát. Alaposan keverje össze. Inkubálja a mintát 41,5 ± 1,0 °C-on 18–24 órán keresztül.
3. Ha a környezeti minta magas mikroorganizmus-tartalmú (teljes aerob telepszám > 10^4 telepképző egység/minta), akkor az elsődleges dúsító inkubálás után mérjen 0,1 ml-t az elsődleges dúsításból 10,0 ml Rappaport–Vassiliadis R10 (R-V R10) folyékony táptalajba. Inkubálja a mintát 41,5 ± 1,0 °C-on 8–24 órán keresztül.

Ha a környezeti minta magas mikroorganizmus-tartalmú (teljes aerob telepszám ≤ 10^4 telepképző egység/minta), akkor a 3. lépés kihagyható.

AOAC® Research Institute (RI) Performance Tested Method (PTM)℠

PERFORMANCE TESTED AOAC RESEARCH INSTITUTE A LICENC SZÁMA 061301

Egy AOAC RI PTM tanulmányban kimutatták, hogy a 3M Petrifilm SALX rendszer hatékony módszer a *Salmonella* kimutatására. A tanulmányban vizsgált anyagok az 1. táblázatban láthatók. A 3M Petrifilm SALX rendszer kimutatási határértéke 1–5 telepképző egység validált vizsgálati adagonként (1. táblázatban).

1. táblázat: Mintadúsítási protokollok (AOAC® Research Institute Performance Tested Method℠)

Vizsgált anyag	MAGAS MIKROORGANIZMUS-TARTALOM	MINTA-MÉRET	ELSŐDLEGES DÚSÍTÁS			MÁSODLAGOS DÚSÍTÁS		
			DÚSÍTÁSI TÉRFOGAT (ml)	Hőmérséklet (±1 °C)	Dúsítási idő (óra)	DÚSÍTÓKÖZEG	Hőmérséklet (±1,0 °C)	Dúsítási idő (óra)
Nyers, darált marhahús, nyers, darált sertéshús, nyers, darált csirkehús	✓	25 g	225	41,5	18–24	R-V R10 folyékony táptalaj: 0,1 ml 10,0 ml-be	41,5	8–24
Fagyasztott, nyers rák	✓	25 g	225			R-V R10 folyékony táptalaj: 0,1 ml 10,0 ml-be	41,5	8–24
Pasztőrözött, nyers egész tojás		100 g	900			Alacsony mikroorganizmus-tartalmú élelmiszerek esetében nem szükséges.		
Száraz kutyaeledel		375 g	3375			Alacsony mikroorganizmus-tartalmú élelmiszerek esetében nem szükséges.		
Friss, csomós spenót	✓	25 g	225			R-V R10 folyékony táptalaj: 0,1 ml 10,0 ml-be	41,5	24
Környezeti – rozsdamentes acél felület (100 cm^2 mintaméret)		1 törlő	225			Alacsony mikroorganizmus-tartalmú minták esetében nem szükséges.		
Főtt csirkefalatok		25 g	225					

Más vizsgálati anyagokhoz:

2. táblázat: Mintadúsítási protokollok

Vizsgált anyag	MAGAS MIKROORGANIZMUS-TARTALOM	MINTA-MÉRET	ELSŐDLEGES DÚSÍTÁS			MÁSODLAGOS DÚSÍTÁS		
			DÚSÍTÁSI TÉRFOGAT (ml)	Hőmérséklet (±1 °C)	Dúsítási idő (óra)	DÚSÍTÓKÖZEG	Hőmérséklet (±1,0 °C)	Dúsítási idő (óra)
Élelmiszerek: Nyers hús, szárnyas, tenger gyümölcsei és hal	✓	25 g	225	41,5	18–24	R-V R10 folyékony táptalaj: 0,1 ml 10,0 ml-be	41,5	8–24
Állati takarmány		375 g	3375			Alacsony mikroorganizmus-tartalmú élelmiszerek esetében nem szükséges.		
Élelmiszerek: Termény	✓	25 g	225			R-V R10 folyékony táptalaj: 0,1 ml 10,0 ml-be	41,5	8–24
Környezeti minta	*	1 törlő	225			Alacsony mikroorganizmus-tartalmú minták esetében nem szükséges.		
Egyéb élelmiszerek	*	A mintaméretre és dúsítási térfogatra vonatkozóan kövesse a megfelelő referencia-módszert.						

* EGYES KÖRNYEZETI ÉS EGYÉB ÉLELMISZERMINTÁK MAGAS MIKROORGANIZMUS-TARTALMÚAK LEHETNEK, ÉS EBBEN AZ ESETBEN AZ R-V R10 FOLYÉKONY TÁPTALAJBAN TÖRTÉNŐ MÁSODLAGOS DÚSÍTÁS SZÜKSÉGES.

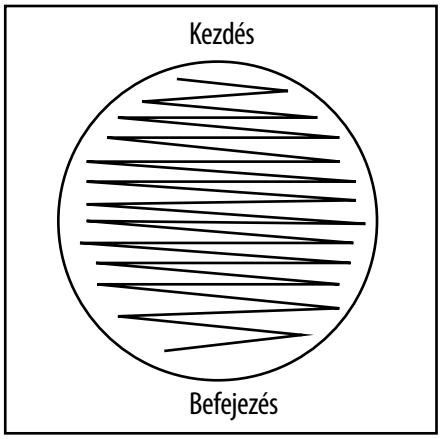
A LEMEZ BENEDVESÍTÉSE

1. A 3M Petrifilm SALX lemezek benedvesítéséhez használja az előírt steril hígítószereket: Butterfield foszfát hígítószer, desztillált víz vagy reverz ozmózissal kezelt víz.
2. Helyezze a 3M Petrifilm SALX lemezt sík, vízszintes felületre (A. ábra).
3. Emelje le a felső réteget, és a pipettát merőlegesen tartva oszlasson el 2,0 ml ± 0,1 ml steril hígítószert az alsó réteg közepén (B. ábra). Ne zárja le a felső réteget a 2,0 ml folyadék eloszlatása előtt.
4. Óvatosan gördítve helyezze vissza a felső réteget a hígítószerre úgy, hogy ne szoruljanak levegőbuborékok a rétegek közé (C. ábra).

5. Helyezze a 3M™ Petrifilm™ lapos kenetelterítőt (katalógusszám: 6425) a lemez közepére. Finoman nyomja meg a kenetelterítő közepét, hogy a hígítószer egyenletesen oszoljon el. Oszlassa szét a hígítószert a 3M Petrifilm SALX lemez teljes növekedési területén, mielőtt kialakulna a gél. Ne csúsztassa a kenetelterítőt a felső rétegen (D. ábra).
6. Távolítsa el a kenetelterítőt, és hagyja a 3M Petrifilm SALX lemezt zavartalanul legalább 1 percig.
7. A 3M Petrifilm SALX hidrált lemez színkártya utasításait követve ellenőrizze a hidrált 3M Petrifilm SALX lemezen levő gél színét.
8. Helyezze a 3M Petrifilm SALX lemezeket sík felületre, szobahőmérsékleten (20–25 °C/< 60% relatív páratartalom) és fénytől védve legalább 1 órára, hogy a gél kialakulhasson. A hidrált 3M Petrifilm SALX lemezek szobahőmérsékleten (20–25 °C/< 60% relatív páratartalom) és fénytől védve maximum 8 órán át tárolhatók a felhasználásig. Ha a hidrált 3M Petrifilm SALX lemezeket nem használja fel 8 órán belül, akkor azokat lezárt műanyag zsákokban kell tárolni. A 3M Petrifilm SALX lemezek fénytől védve, -20 és -10 °C közötti hőmérsékleten legfeljebb 5 napig tárolhatók.
9. Miután elővette a tárolt 3M Petrifilm SALX lemezeket, használat előtt hagyja őket szoba-hőmérsékletűre melegedni.

A LEMEZ BEOLTÁSA

1. Vegye ki a dúsítóközeget az inkubátorból, és kézzel kissé rázza fel, hogy tartalma elkeveredjen.
2. Egy steril 10 µl-es (3 mm átmérőjű) kacs segítségével szívassa fel az egyes mintákat. Sima kacsot használjon (olyat, amelynek nem egyenetlen a széle és nincs eldeformálódva) annak érdekében, hogy a gél felszíne ne törjön meg.
3. Nyissa fel a 3M Petrifilm SALX lemezt és terítse a gélre (E. ábra). Egyetlen vonalat húzzon, hogy izolált telepek keletkezzenek (1. ábra).



1. ábra: Kenetelterítési minta a 3M Petrifilm SALX lemezen

4. Gördítse vissza a felső réteget, hogy lezárja a 3M Petrifilm SALX lemezt.
5. Kesztyűs kézzel (a helyes laboratóriumi gyakorlatot betartva a keresztszennyeződések és/vagy a lemezzel való közvetlen érintkezés elkerülése érdekében) óvatosan, egyenletes nyomást gyakorolva tegyen pásztázó mozdulatot a felső rétegen, ezzel eltávolítva az esetleges légbuborékokat a beoltott területről (F. ábra).

A LEMEZ INKUBÁLÁSA

A lemezeket 41,5 ± 1,0 °C-on 24 ± 2 órán át inkubálja vízszintes helyzetben úgy, hogy a színes oldala felfelé nézzen, és legfeljebb 20 lemez legyen egymásra helyezve.

ÉRTELMEZÉS

1. Vegye ki a 3M Petrifilm SALX lemezeket az inkubátorból, majd szemmel olvassa le az eredményeket.
2. **A telep színének, a halványsárga zónáknak és a telepnél képződött gázbuborékok jelenlétének megállapítását elősegítheti indirekt háttérvilágítással.**
3. Az értelmezéshez szabad szemmel vizsgálja meg az izolált telepeket. Lásd a 3. táblázatot Ne számolja az esetlegesen jelen levő, műterméket jelentő buborékokat.
4. A feltételezhetően pozitív *Salmonella* fajok telepei vörös vagy barna színűek, sárga zónával vagy gázbuborék képződéssel, illetve mindkettővel (G. ábra). A teleppel összefüggő gázbuborék az, amely egy telep átmérőjének megfelelő távolságon belül helyezkedik el a teleptől (lásd alább a 3. táblázatot).

3. táblázat: A feltételezhetően pozitív *Salmonella* fajok értelmezése

A telep színe			**A telep metabolizmusa**		**Eredmény**
Vörös	Sötétvörös	Barna	Sárga zóna	Gázbuborék	
✓			✓		Feltételezhetően +
✓				✓	Feltételezhetően +
✓			✓	✓	Feltételezhetően +
	✓		✓		Feltételezhetően +
	✓			✓	Feltételezhetően +
	✓		✓	✓	Feltételezhetően +
		✓	✓		Feltételezhetően +
		✓		✓	Feltételezhetően +
		✓	✓	✓	Feltételezhetően +

Nem *Salmonella* fajok (H. ábra):

- A kék telepek, zöld telepek, kékeszöld telepek és/vagy fekete telepek sárga zónával vagy anélkül és/vagy gázbuborék képződéssel vagy anélkül nem *Salmonella* mikroorganizmusok.
- A sárga zóna és gázbuborék-képződés nélküli vörös, sötétvörös és barna telepek nem *Salmonella* mikroorganizmusok.
- A magenta színű zónával rendelkező vörös, sötétvörös és barna telepek nem *Salmonella* mikroorganizmusok.

Ha nincsenek jelen feltételezhetően pozitív *Salmonella* telepek, akkor *Salmonella* mikroorganizmus nem mutatható ki a mintában.

Feltételezhetően *Salmonella* fajok:

Ha feltételezhetően pozitív *Salmonella* telepek vannak jelen, akkor végezze el a következő lépéseket és folytassa a Biokémiai megerősítés lépéssel:

a. A 3M Petrifilm SALX lemez felső rétegén **karikázzon be minimum öt izolált, feltételezhetően pozitív *Salmonella* telepet (ha van), egy ultravékony alkoholos filctoll segítségével** (I. ábra).

b. A 3M Petrifilm SALX konfirmálókorong alkalmazásával biokémiailag erősítse meg az összes, *Salmonella*ra feltételezhetően pozitív eredményt. Lásd a Biokémiai megerősítés című részt.

c. Ha a 3M Petrifilm SALX lemezek nem vizsgálhatók meg az inkubátorból való kivételtől számított 1 órán belül, **akkor először karikázza be a feltételezhető *Salmonella* telepeket a felső rétegen egy ultravékony alkoholos filctollal**, majd tegye vissza a lemezeket egy lezárt műanyag zsákba későbbi vizsgálat céljából. A 3M Petrifilm SALX lemezek fénytől védve, -20 és -10 °C közötti hőmérsékleten legfeljebb 72 óráig tárolhatók. Mielőtt a korongot ráteszi a lemezre, hagyja a lemezeket szobahőmérsékletűre melegedni (20–25 °C/< 60% relatív páratartalom).

⚠ **VIGYÁZAT:** A szennyezett ételek vagy italok forgalomba kerülését okozó hamis negatív eredményekkel, vagy a vizsgálat megismétlését igénylő hamis pozitív eredményekkel járó kockázat csökkentése érdekében mindig ultravékony alkoholos filctollal karikázza be a feltételezhetően *Salmonella* telepeket a 3M Petrifilm SALX lemez felső rétegén a lemez megfelelő tárolása előtt és/vagy mielőtt a 3M Petrifilm SALX konfirmálókorongot ráhelyezné a gélre.

BIOKÉMIAI MEGERŐSÍTÉS

1. Tartsa be a helyes laboratóriumi gyakorlatokat, ezzel elkerülve a keresztszennyeződést és/vagy a 3M Petrifilm SALX lemezzel és/vagy a 3M Petrifilm SALX konfirmálókoronggal való közvetlen érintkezést.
2. Vegye ki az egyedi csomagolású 3M Petrifilm SALX konfirmálókorongot a tasakjából, és hagyja szobahőmérsékletűre melegedni (20–25 °C/< 60% relatív páratartalom). Ezután vegye ki a 3M Petrifilm SALX konfirmálókorongot az egyedi csomagolásából úgy, hogy lefejti a csomagolást annyira, hogy elérje a 3M Petrifilm SALX konfirmálókorong fülét; fogja meg a fület, és húzza ki a 3M Petrifilm SALX konfirmálókorongot a csomagolásból.
3. Emelje fel a 3M Petrifilm SALX lemez felső rétegét (a már bekarikázott, feltételezhetően *Salmonella* telepekkel), és helyezze rá a 3M Petrifilm SALX konfirmálókorongot úgy, hogy a gélre gördíti, ügyelve arra, hogy ne kerüljenek alá légbuborékok (J. ábra). Zárja le a 3M Petrifilm SALX lemezt.
4. Kesztyűs kézzel, óvatosan, egyenletes nyomást gyakorolva tegyen pásztázó mozdulatot a felső rétegen, ezzel eltávolítva az esetleges légbuborékokat az oltási területről, és megfelelő érintkezést biztosítva a gél és a 3M Petrifilm SALX konfirmálókorong között (K. ábra).
5. Inkubálja a 3M Petrifilm SALX rendszert (lemez és korong) 41,5 ± 1,0 °C-on 4–5 órán át vízszintes helyzetben, a jobb oldallal felfelé, legfeljebb 20 lemezt egymásra rakva.
6. Vegye ki a 3M Petrifilm SALX rendszert az inkubátorból, majd olvassa le az eredményeket.
   Csaka bekarikázott, feltételezhetően *Salmonella* telepeket olvassa le. (Lásd a 4. táblázatot):

4. táblázat: A 3M Petrifilm SALX rendszer értelmezése:

A telep színe			A biokémiai megerősítés eredménye
Kékeszöld	Kék-sötétkék	Fekete	
✓			Biokémiailag megerősített +
	✓		Biokémiailag megerősített +
		✓	Biokémiailag megerősített +

Biokémiailag megerősített pozitív eredmények:

- A zöldeskék, kék-sötétkék, fekete, vagy kék csapadékkal körülvett telepek biokémiailag megerősített pozitív *Salmonella* fajok.

Biokémiailag megerősített negatív eredmények:

- Azok a telepek, amelyek ugyanolyan vörös, sötétvörös vagy barna színűek maradnak kék csapadék nélkül, *Salmonella* fajokra negatívak.

7. A telepekből szubkultúrák tenyészthetők további azonosítás céljából. A szubkultúrák készítésekor viseljen megfelelő védőruhát, és tartsa be a szabvány által előírt helyes laboratóriumi biztonsági gyakorlatokat[2].

   a. Emelje fel a felső réteget, és aszeptikus technikával távolítsa el a telepet vagy a gélből vagy a 3M Petrifilm SALX konfirmálókorongból. Ha 3M Petrifilm SALX konfirmálókorong fedi a gélt, aszeptikus technikával fejtse le a korongot, majd aszeptikus technikával távolítsa el a telepet a gélből.

   b. A megfelelő referenciamódszerrel terítse a telepet a közegre/közegbe[5,6,7].

8. Ha a telepekből nem készíthető szubkultúra az inkubátorból való kivételtől számított 1 órán belül, akkor a 3M Petrifilm SALX lemezeket a későbbi vizsgálathoz egy lezárt műanyag zsákban tárolja -20 és -10 °C között, sötét helyen, legfeljebb 72 óráig. Az azonosítási céllal történő szubkultúra-készítés folytatása előtt hagyja a 3M Petrifilm SALX lemezeket szobahőmérsékletűre (20–25 °C/< 60% relatív páratartalom) melegedni.
9. A vizsgálat befejezése után a hatályban lévő ipari szabványoknak és/vagy helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa a 3M Petrifilm SALX lemezeket és a 3M Petrifilm SALX konfirmálókorongokat.

A további tájékoztatást lásd az adott 3M™ Petrifilm™ SALX rendszerhez tartozó „Értelmezési útmutató" című dokumentumban. Az egyes alkalmazásokkal és eljárásokkal kapcsolatos kérdéseivel keresse fel a honlapunkat a www.3M.com/foodsafety címen vagy lépjen kapcsolatba a 3M helyi képviselőjével vagy forgalmazójával.

HIVATKOZÁSOK

1. McDonough P.L, et al. (2000). Diagnostic and Public Health Dilemma of Lactose-Fermenting *Salmonella* enterica Serotype *Typhimurium* in Cattle in the Northeastern United States. J. Clin. Microbiol. 38:1221-1226.
2. U.S. Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Title 21, Part 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies.
3. ISO/IEC 17025. General requirements for the competence of testing and calibration laboratories.
4. ISO 18593:2004. Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal methods for sampling techniques from surfaces using contact plates and swabs.
5. US Food and Drug Administration Bacteriological Analysis Manual. Chapter 5 *Salmonella*, Section C-24.
6. US Department of Agriculture (USDA) Microbiology Laboratory Guidebook 4.05. Isolation and Identification of *Salmonella* from Meat, Poultry, Pasteurized Egg and Catfish Products.
7. ISO 6579:2002. Microbiology of food and animal feeding stuffs — Horizontal method for the detection of *Salmonella* spp.

A fent felsorolt szabványos módszerek legújabb verzióit kell figyelembe venni.

JELMAGYARÁZAT

Tanulmányozza a termék használati útmutatóját.

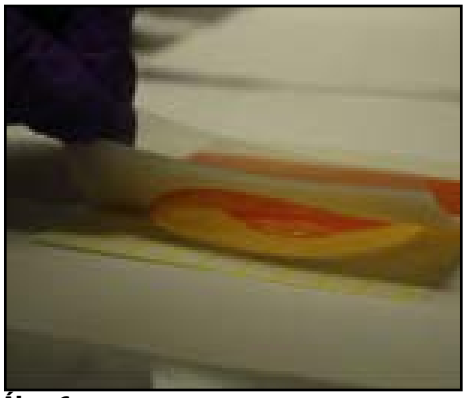
A téglalapban található „LOT" felirat és a homokóra a tételszámot és a lejárati időt jelzik. A homokóra után a lejárati idő van feltüntetve (év és hónap, például: ÉÉÉÉ-HH). A homokóra után található teljes sor a tételszámot jelenti (például: ÉÉÉÉ-HH AZ).

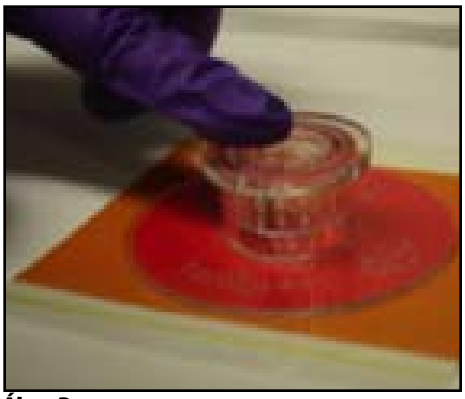
Tárolja a megadott hőmérsékleten.

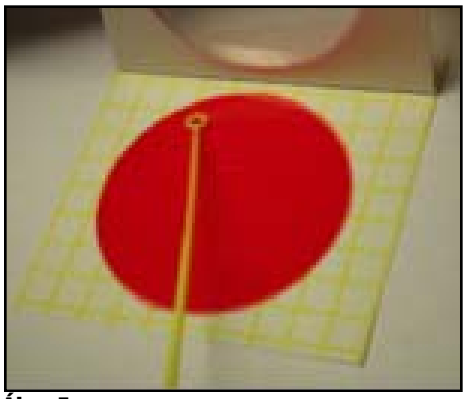
Az AOAC az AOAC INTERNATIONAL bejegyzett védjegye.
A Performance Tested Research Institute az AOAC INTERNATIONAL szolgáltatási neve.

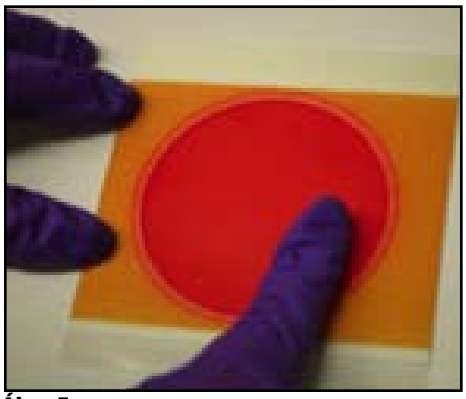
Ábra A.

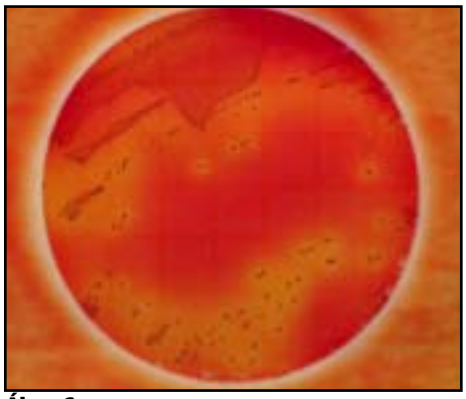
Ábra B.

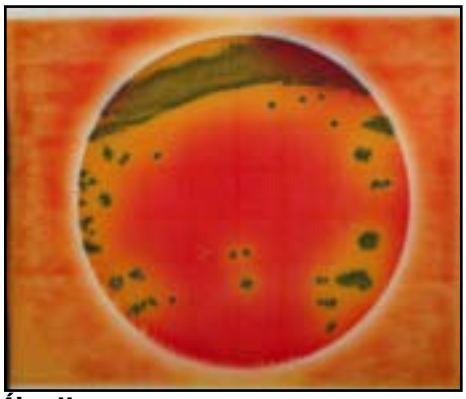

Ábra C.

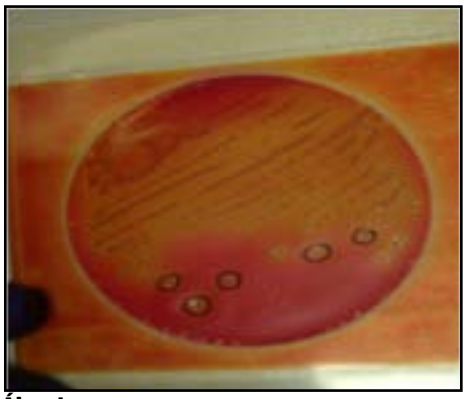

Ábra D.

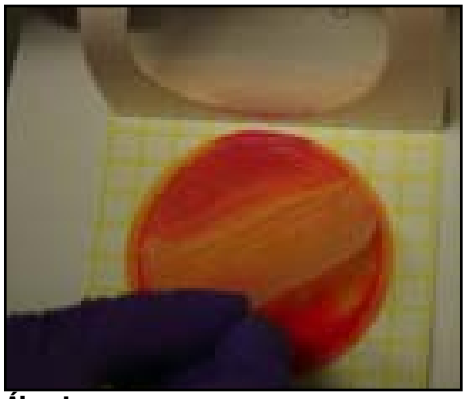

Ábra E.

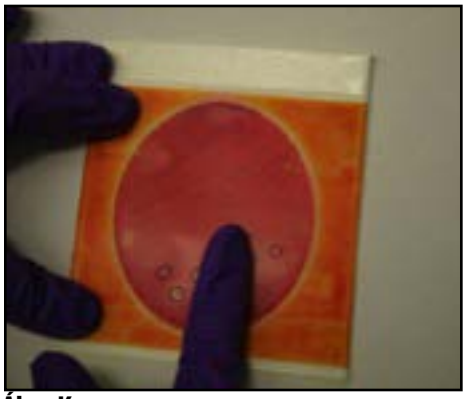

Ábra F.


Ábra G.


Ábra H.


Ábra I.


Ábra J.


Ábra K.

3M United States
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-328-6553

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA
3M Deutschland GmbH
Carl-Schurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14-3000

3M Latin America
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-954-340-8263

3M Asia Pacific
No 1, Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
65-64508869

3M Japan
3M Health Care Limited
33-1, Tamagawadai 2-chrome
Setagaya-ku, Tokyo
158-8583, Japan
81-570-011-321

3M Australia
Bldg A, 1 Rivett Road
North Ryde, NSW 2113
Australia
61 1300 363 878

3M Health Care
2510 Conway Ave
St. Paul, MN 55144 USA
www.3M.com/foodsafety

© 2013, 3M. All rights reserved.
3M and Petrifilm are trademarks of 3M. Used under license in Canada.
34-8713-3115-2

Datum vydání: 2013-09

Petrifilm™ Pokyny k produktu

Salmonella Systém rychlé kultivace

POPIS PRODUKTU A URČENÝ ÚČEL POUŽITÍ

Produkt 3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Systém rychlé kultivace (SALX) se používá k rychlé kvalitativní detekci a biochemickému potvrzení druhu *Salmonella* v obohacených vzorcích potravin a obohacených vzorcích z prostředí zpracování potravin. 3M Petrifilm SALX Systém se skládá z obohaceného média 3M™ *Salmonella*, obohacovacího suplementu 3M™ *Salmonella*, rychlé kultivační plotny 3M™ Petrifilm™ *Salmonella* (SALX) a produktu 3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Disk rychlého potvrzení (SALX), které jsou všechny baleny zvlášť.

Plotna 3M Petrifilm SALX je systém chromogenního kultivačního média připravený na vzorek, který obsahuje želírující činidlo rozpustné ve studené vodě a je selektivní a diferenciální pro druh *Salmonella* a poskytuje presumptivní výsledek. 3M Petrifilm SALX Disk rychlého potvrzení obsahuje biochemický substrát, který usnadňuje biochemické potvrzení organismů druhu *Salmonella*.

Plotna 3M Petrifilm SALX se používá s nebo bez produktu 3M Petrifilm SALX Disk rychlého potvrzení. 3M Petrifilm SALX Disk rychlého potvrzení se smí používat pouze ve spojení s plotnou 3M Petrifilm SALX.

3M Petrifilm SALX Systém je určen k použití v laboratorním prostředí odbornými pracovníky vyškolenými v laboratorních technikách. Společnost 3M nemá k dispozici dokumentaci týkající se použití tohoto produktu v jiných odvětvích, než je potravinářství. Společnost 3M například nemá k dispozici dokumentaci týkající se tohoto produktu pro testování vzorků vod, farmaceutických, kosmetických, klinických nebo veterinárních vzorků. 3M Petrifilm SALX Systém nebyl hodnocen se všemi možnými potravinářskými produkty, potravinářskými postupy a prostředími zpracování potravin, zkušebními protokoly ani se všemi možnými kmeny bakterií a nemusí odhalit všechny kmeny bakterie *Salmonella*. Společnost 3M nevalidovala 3M Petrifilm SALX Systém s použitím kompozitních vzorků.

Stejně jako u všech testovacích metod může příprava obohaceného média ovlivnit výsledky. Plotna 3M Petrifilm SALX byla hodnocena pouze pro použití s obohaceným médiem 3M *Salmonella*, obohacovacím suplementem 3M *Salmonella* a bujonem Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) (typická příprava bujonu R-V R10 je uvedena níže):

Typický vzorec

Chlorid hořečnatý (bezvodý)	13,4 gramu
Chlorid sodný	7,2 gramu
Kaseinový pepton	4,54 gramu
Fosforečnan draselný	1,45 gramu
Malachitová zeleň	0,036 gramu
Demineralizovaná voda	1000,0 ml

pH 5,1 ± 0,2 @ 25 °C

Upravte pH, jak je zapotřebí pro splnění standardů funkčních charakteristik.

Součásti plotny 3M Petrifilm SALX a produktu 3M Petrifilm SALX Disk rychlého potvrzení jsou dekontaminované, ale nikoli sterilizované. Společnost 3M Food Safety je držitelem certifikace dle normy ISO (International Organization for Standardization) 9001 pro návrh a výrobu.

BEZPEČNOST

Uživatel si musí přečíst, pochopit a řídit se všemi bezpečnostními pokyny uvedenými v návodu k produktu 3M Petrifilm SALX Systém. Uchovejte si bezpečnostní pokyny pro budoucí použití.

⚠ **VAROVÁNÍ** Označuje nebezpečné situace, kterých je nutno se vyvarovat, jinak hrozí nebezpečí smrti nebo vážného poranění a/nebo poškození majetku.

⚠ **UPOZORNĚNÍ** Označuje nebezpečné situace, kterých je nutno se vyvarovat, jinak hrozí nebezpečí lehkého nebo středního poranění a/nebo poškození majetku.

⚠ VAROVÁNÍ

Nepoužívejte 3M Petrifilm SALX Systém k diagnostice stavu u lidí nebo zvířat.

3M Petrifilm SALX Systém nebude speciálně odlišovat některé laktóza pozitivní druhy *Salmonella*. (především *S. arizonae* a *S. diarizonae*) od jiných laktóza pozitivních organismů. Laktóza pozitivní kmeny *Salmonella* se budou jevit jako ne- *Salmonella* (modré kolonie, zelené kolonie, modré až zelené kolonie a/nebo černé kolonie s nebo bez žluté zóny a/nebo připojené plynové bublinky). Uvádí se, že tyto kmeny činí méně než 1 % ze všech sérotypů *Salmonella*[1].

Uživatel musí svým zaměstnancům poskytnout školení v platných správných testovacích postupech: například Správná laboratorní praxe nebo ISO 17025[2,3].

⚠ **VAROVÁNÍ:** Pro snížení rizik spojených s falešně negativním výsledkem, který vede k uvolnění kontaminovaného produktu k prodeji:

- Po použití každé plotny vždy zkontrolujte barvu gelu hydratované rychlé kultivační plotny 3M Petrifilm *Salmonella* s použitím přiloženého návodu.

1. Hydratujte jednu plotnu 2 ml (+/- 0,1 ml) sterilní destilované vody, vody upravené reverzní osmózou nebo fosfátového ředidla Butterfield.
2. Počkejte minimálně jednu minutu, při 20–25 °C.

3. Porovnejte barvu gelu na hydratované plotně 3M Petrifilm SALX se vzorkem červené barvy na vzorkovnici barev hydratované plotny 3M Petrifilm SALX. Jestliže je středová oblast gelu podobná vzorkovnici, pokračujte v postupu.
4. Jestliže se barva gelu na hydratované plotně 3M Petrifilm SALX jeví jako oranžová až hnědá, plotnu NEPOUŽÍVEJTE. Svědčí to o tom, že balení bylo vystaveno extrémně vysokým teplotám. Obraťte se na svého místního zástupce společnosti 3M.

Pro snížení rizik spojených s falešně negativním výsledkem, který vede k uvolnění kontaminovaného produktu k prodeji a/nebo možnosti falešně pozitivních výsledků vyžadujících opakované testování:

- 3M Petrifilm SALX Systém vždy použijte před datem exspirace
- 3M Petrifilm SALX Systém použijte se vzorky potravin a vzorky z prostředí zpracování potravin, které byly validovány buď uživatelem, nebo třetí stranou
- 3M Petrifilm SALX Systém použijte pouze s povrchy, neutralizačními pufry a protokoly, které byly validovány buď uživatelem, nebo třetí stranou
- 3M Petrifilm SALX Systém skladujte, jak je uvedeno na obalu a v pokynech k produktu
- Řiďte se postupy a provádějte testy přesně tak, jak je uvedeno v pokynech k produktu
- **Vždy použijte permanentní popisovač s ultra tenkým hrotem** k zakroužkování charakteristických presumptivních kolonií *Salmonella* na vrchní fólii před umístěním produktu 3M Petrifilm SALX Disk rychlého potvrzení na gel

Pro snížení rizik spojených s vystavením vlivu chemických látek a biologických nebezpečí:

- Proveďte testování patogenů v náležitě vybavené laboratoři pod dohledem vyškolených pracovníků
- Vždy dodržujte standardní správnou laboratorní bezpečnostní praxi (GLP)[2], včetně řádných izolačních postupů, používání vhodného ochranného ošacení a ochrany zraku při manipulaci se zkušebními materiály a zkušebními vzorky
- Zabraňte přímému kontaktu s obsahem obohaceného média a naočkovaných ploten
- Zlikvidujte obohacená média a naočkované plotny podle všech platných vládních, regulatorních nařízení a platných laboratorních postupů
- Při manipulaci s plotnou 3M Petrifilm SALX používejte vhodné ochranné ošacení, protože některé z komponent lze považovat za alergenní a působící na některé osoby jako iritanty

Pro snížení rizik spojených s kontaminací životního prostředí:

- Dodržujte platné oborové normy a místní předpisy pro likvidaci kontaminovaného odpadu.

⚠ UPOZORNĚNÍ

3M Petrifilm SALX Systém neodlišuje každý kmen *Salmonella* od jiného.

Další informace najdete v materiálovém bezpečnostním listu.

Máte-li jakékoliv dotazy týkající se specifického využití nebo postupů, navštivte naše webové stránky na adrese www.3M.com/foodsafety nebo se obraťte na místního zástupce nebo distributora společnosti 3M.

ODPOVĚDNOST UŽIVATELE

Uživatelé jsou povinni se seznámit s pokyny k výrobku a informacemi o něm. Podrobnější informace naleznete na našich webových stránkách **www.3M.com/foodsafety** nebo se obraťte na svého místního zástupce společnosti 3M či místního distributora.

Při volbě metody testu je nutné vzít v úvahu možný vliv externích faktorů, například odběrových metod, protokolu testu, přípravy vzorku, manipulace a postupu při přípravě v laboratoři; to vše může ovlivnit výsledky.

Uživatel odpovídá za volbu vhodné metody testu či testovacího produktu a posouzení dostatečného počtu vzorků v porovnání s příslušnými tabulkami a typy mikrobů tak, aby test splnil jeho kritéria.

Uživatel také musí sám posoudit, jaké testovací metody a výsledky splňují požadavky jeho zákazníků a dodavatelů.

Stejně jako u jakýchkoliv testovacích metod, ani výsledky získané pomocí jakéhokoliv výrobku společnosti 3M Food Safety nezaručují kvalitu testovaných vzorků a procesů.

OMEZENÍ ZÁRUKY/OMEZENÍ NÁHRADY ŠKODY

NENÍ-LI VÝSLOVNĚ UVEDENO JINAK V ČÁSTI O OMEZENÉ ZÁRUCE NA BALENÍ JEDNOTLIVÝCH PRODUKTŮ, NENESE SPOLEČNOST 3M ŽÁDNOU VÝSLOVNOU ANI IMPLICITNÍ ZÁRUKU, VČETNĚ NAPŘÍKLAD JAKÉKOLIV ZÁRUKY PRODEJNOSTI ČI VHODNOSTI KE KONKRÉTNÍMU ÚČELU. Pokud je výrobek společnosti 3M Food Safety vadný, společnost 3M nebo její autorizovaný distributor dle vlastního rozhodnutí vymění nebo vrátí kupní cenu produktu. Jiné opravné prostředky společnost neposkytuje. Jakoukoliv předpokládanou vadu v produktu musíte okamžitě oznámit společnosti 3M do 60 dnů od zjištění a produkt musíte vrátit společnosti 3M. Chcete-li získat autorizaci vráceného zboží, obraťte se telefonicky na podporu pro zákazníky (1-800-328-1671 v USA) nebo na místního oficiálního zástupce společnosti 3M Food Safety.

OMEZENÍ ODPOVĚDNOSTI SPOLEČNOSTI 3M

SPOLEČNOST 3M NENESE ODPOVĚDNOST ZA ŽÁDNOU ZTRÁTU ANI PŘÍMOU, NEPŘÍMOU, SPECIÁLNÍ, NÁHODNOU NEBO NÁSLEDNOU ŠKODU, VČETNĚ NAPŘÍKLAD ZTRÁTY ZISKU. Odpovědnost společnosti 3M v žádném případě dle žádné právní teorie nepřekročí kupní cenu produktu, u něhož je uplatňována vada.

SKLADOVÁNÍ A LIKVIDACE

Skladování plotny

Po obdržení skladujte **neotevřená** balení plotny 3M Petrifilm SALX při teplotě 2 až 8 °C. Jsou citlivé na vlhkost i světlo. Těsně před otevřením a použitím umožněte neotevřeným balením získat pokojovou teplotu (20–25 °C / < 60 % RV). Nepoužité plotny 3M Petrifilm SALX vraťte do balení. **Aby se zabránilo vystavení vlhkosti, skladujte** otevřená balení ploten 3M Petrifilm SALX v utěsněném sáčku, chráněném před světlem, při teplotě -20 až -10 °C po dobu maximálně 4 týdnů.

Skladování disku potvrzení
3M Petrifilm SALX Disky rychlého potvrzení jsou individuálně baleny ve fóliovém sáčku. Jsou citlivé na vlhkost i světlo. Skladujte neotevřená balení produktů 3M Petrifilm SALX Disky rychlého potvrzení při teplotě 2 až 8 °C. Vyjměte pouze ty individuálně balené 3M Petrifilm SALX Disky rychlého potvrzení, které budou okamžitě použity, a zbývající produkty 3M Petrifilm SALX Disky rychlého potvrzení skladujte ve fóliovém sáčku tak, že přeložíte konec sáčku a přelepíte lepicí páskou. **Aby se zabránilo vystavení vlhkosti, nezmrazujte otevřená balení produktů** 3M Petrifilm SALX Disk rychlého potvrzení. Znovu uzavřená balení skladujte na chladném (20–25 °C) suchém místě (méně než 60 % RV) po dobu maximálně 4 týdnů.

Nepoužívejte plotny 3M Petrifilm SALX, které po hydrataci jeví viditelnou změnu barvy (viz vzorkovnice barev hydratované plotny 3M Petrifilm SALX). Nepoužívejte 3M Petrifilm SALX Disky rychlého potvrzení, které jeví viditelnou změnu barvy. Na každém balení ploten 3M Petrifilm SALX a produktů 3M Petrifilm SALX Disky rychlého potvrzení je vyznačeno datum exspirace a číslo šarže. Číslo šarže je také uvedeno na jednotlivých plotnách a na obalech jednotlivých disků potvrzení.

⚠ Likvidace
Po použití mohou plotny 3M Petrifilm SALX a 3M Petrifilm SALX Disky rychlého potvrzení obsahovat mikroorganismy, které mohou představovat potenciální biologické nebezpečí. Dodržujte platné oborové normy a místní předpisy pro likvidaci kontaminovaného odpadu. Další informace najdete v materiálovém bezpečnostním listu.

NÁVOD K POUŽITÍ
Pečlivě dodržujte všechny pokyny. Jejich nedodržení může mít za následek nepřesné výsledky.

Používejte vhodné ochranné ošacení a dodržujte standardní správnou laboratorní bezpečnostní praxi (GLP)[2].

Obohacení vzorku

Potraviny
Tabulky 1 a 2 představují vodítko pro vzorky testované matrice. Je zodpovědností uživatele, aby validoval alternativní odběrové protokoly (např. složené) nebo zřeďovací poměry, aby bylo zajištěno, že tato zkušební metoda splní uživatelova kritéria.

Pro potraviny s nízkou mikrobiální zátěží:
Potraviny s nízkou mikrobiální zátěží mají celkový počet aerobních kolonií ≤ 10^4 kolonie tvořících jednotek/gram. Příklady zahrnují:pasterizované, vařené nebo zpracované potraviny.

1. Předehřejte obohacené médium 3M *Salmonella* s přidaným obohacovacím suplementem 3M *Salmonella* na 41,5 ± 1,0 °C (viz Tabulky 1 a 2).
2. Aseptickou technikou spojte obohacené médium a vzorek. U všech vzorků masa a vzorků s velkým množstvím částic se doporučují filtrační sáčky pro Stomacher. Důkladně homogenizujte po dobu 2 minut. Inkubujte při teplotě 41,5 ± 1,0 °C po dobu 18–24 hodin (viz Tabulky 1 a 2).

Pro potraviny s vysokou mikrobiální zátěží:
Potraviny s vysokou mikrobiální zátěží mají celkový počet aerobních kolonií > 10^4 kolonie tvořících jednotek/gram a vyžadují použití bujonu Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10). Příklady zahrnují: syrové, nezpracované potraviny.

1. Předehřejte obohacené médium 3M *Salmonella* s přidaným obohacovacím suplementem 3M *Salmonella* na 41,5 ± 1,0 °C (viz Tabulky 1 a 2).
2. Aseptickou technikou spojte obohacené médium a vzorek. U všech vzorků masa a vzorků s velkým množstvím částic se doporučují filtrační sáčky pro Stomacher. Důkladně homogenizujte po dobu 2 minut. Inkubujte při teplotě 41,5 ± 1,0 °C po dobu 18–24 hodin (viz Tabulky 1 a 2).
3. Po inkubaci primárně obohaceného média přeneste 0,1 ml primárně obohaceného média do 10,0 ml bujonu Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10). Inkubujte při teplotě 41,5 ± 1,0 °C po dobu 8–24 hodin.

Vzorky z prostředí
Pro odběr vzorků použijte buničinový tampon neobsahující biocidy, hydratovaný neutralizačním bujonem Dey-Engley (D/E). Podle uživatelových zavedených postupů odstraňte veškeré zbývající zbytky neutralizačního bujonu D/E z povrchu, ze kterého byl odebírán vzorek.

Doporučovaná velikost odběrné plochy pro ověření přítomnosti nebo nepřítomnosti patogenu na daném povrchu je 100 cm^2 (10 cm x 10 cm nebo 4"x 4")[4]. Když provádíte odběr vzorků tamponem, zpracujte celou oblast, přitom postupujte ve dvou směrech (zleva doprava, pak nahoru a dolů).

1. Předehřejte obohacené médium 3M *Salmonella* s přidaným obohacovacím suplementem 3M *Salmonella* na 41,5 ± 1,0 °C (viz Tabulky 1 a 2).
2. Aseptickou technikou spojte obohacené médium a vzorek. Důkladně promíchejte. Inkubujte při teplotě 41,5 ± 1,0 °C po dobu 18–24 hodin.
3. Jestliže má vzorek z prostředí vysokou mikrobiální zátěž (celkový počet aerobních kolonií > 10^4 kolonie tvořících jednotek/vzorek), pak po inkubaci primárně obohaceného média přeneste 0,1 ml primárně obohaceného média do 10,0 ml bujonu Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10). Inkubujte při teplotě 41,5 ± 1,0 °C po dobu 8–24 hodin.

Jestliže má vzorek z prostředí nízkou mikrobiální zátěž (celkový počet aerobních kolonií ≤ 10^4 kolonie tvořících jednotek/vzorek), je možno krok 3 vynechat.

AOAC® Research Institute (RI) Performance Tested Method (PTM)℠

PERFORMANCE TESTED AOAC RESEARCH INSTITUTE ČÍSLO LICENCE 061301

Ve studii AOAC RI PTM bylo zjištěno, že 3M Petrifilm SALX Systém je účinnou metodou pro detekci druhu *Salmonella*. Matrice testované v této studii jsou uvedeny v Tabulce 1. Mez detekce metody produktu 3M Petrifilm SALX Systém je 1–5 kolonie tvořících jednotek na validovanou velikost zkušebního vzorku (v Tabulce 1).

Tabulka 1: Protokoly obohacení vzorku (AOAC® Research Institute Performance Tested Method℠)

Testovaná matrice	VYSOKÁ MIKROBIÁLNÍ ZÁTĚŽ	VELIKOST VZORKU	PRIMÁRNÍ OBOHACENÍ			SEKUNDÁRNÍ OBOHACENÍ		
			OBJEM OBOHACENÍ (ml)	Teplota (±1 °C)	Doba obohacení (h)	OBOHACENÉ MÉDIUM	Teplota (±1,0 °C)	Doba obohacení (h)
Syrové mleté hovězí, syrové mleté vepřové, syrové mleté kuřecí maso	✓	25 g	225	41,5	18–24	Bujon R-V R10: 0,1 ml do 10,0 ml	41,5	8–24
Mražené, nevařené krevety	✓	25 g	225			Bujon R-V R10: 0,1 ml do 10,0 ml	41,5	8–24
Pasterizované tekuté celé vejce		100 g	900			Nevyžaduje se u potravin s nízkou mikrobiální zátěží.		
Suché krmení pro psy		375 g	3375			Nevyžaduje se u potravin s nízkou mikrobiální zátěží.		
Čerstvý, svazkový špenát	✓	25 g	225			Bujon R-V R10: 0,1 ml do 10,0 ml	41,5	24
Vzorky z prostředí – povrch z nerezavějící oceli (velikost vzorku 100 cm^2)		1 tampon	225			Nevyžaduje se u vzorků s nízkou mikrobiální zátěží.		
Vařené kuřecí nugety		25 g	225					

Pro jiné matrice:

Tabulka 2: Protokoly obohacení vzorku

Testovaná matrice	VYSOKÁ MIKROBIÁLNÍ ZÁTĚŽ	VELIKOST VZORKU	PRIMÁRNÍ OBOHACENÍ			SEKUNDÁRNÍ OBOHACENÍ		
			OBJEM OBOHACENÍ (ml)	Teplota (±1 °C)	Doba obohacení (h)	OBOHACENÉ MÉDIUM	Teplota (±1,0 °C)	Doba obohacení (h)
Potraviny: Syrové maso, drůbež, mořští živočichové a ryby	✓	25 g	225	41,5	18–24	Bujon R-V R10: 0,1 ml do 10,0 ml	41,5	8–24
Zvířecí krmivo		375 g	3375			Nevyžaduje se u potravin s nízkou mikrobiální zátěží.		
Potraviny: Zemědělské plodiny	✓	25 g	225			Bujon R-V R10: 0,1 ml do 10,0 ml	41,5	8–24
Prostředí	*	1 tampon	225			Nevyžaduje se u vzorků s nízkou mikrobiální zátěží.		
Jiné potraviny	*	Co se týče velikosti vzorku a objemu obohacení postupujte podle vhodné referenční metody						

* NĚKTERÉ VZORKY Z PROSTŘEDÍ A VZORKY JINÝCH POTRAVIN MOHOU MÍT VYSOKOU MIKROBIÁLNÍ ZÁTĚŽ A VYŽADOVAT POUŽITÍ SEKUNDÁRNÍHO OBOHACENÍ R-V R10.

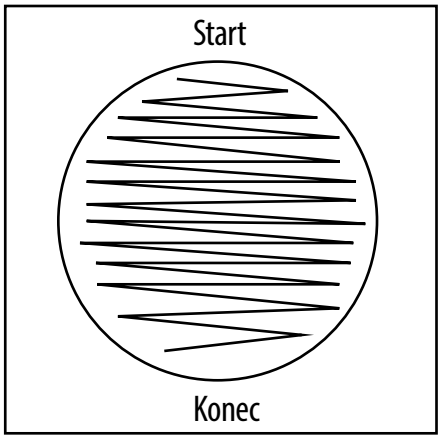
HYDRATACE PLOTNY

1. K hydratování ploten 3M Petrifilm SALX používejte předepsaná sterilní ředidla: fosfátové ředidlo Butterfield, destilovanou vodu nebo vodu upravenou reverzní osmózou.
2. Umístěte plotnu 3M Petrifilm SALX na hladkou vodorovnou plochu (obrázek A).
3. Zvedněte vrchní fólii a pipetou ve svislé poloze kápněte 2,0 ml ± 0,1 ml sterilního ředidla do středu spodní fólie (obrázek B). Nepřikládejte vrchní fólii dříve, než nakapete celý objem 2,0 ml.
4. Jemně přiložte vrchní fólii na ředidlo tak, abyste předešli zachycení vzduchových bublinek (obrázek C).

5. Umístěte plochou roztěrovou pomůcku 3M™ Petrifilm™ (kat. č. 6425) na střed plotny. Jemně zatlačte na střed roztěrové pomůcky, abyste rovnoměrně rozdělili ředidlo. Rozetřete ředidlo po celé oblasti kultivace plotny 3M Petrifilm SALX, dříve než se vytvoří gel. Neposouvejte roztěrovou pomůcku po fólii (obrázek D).
6. Odstraňte roztěrovou pomůcku a ponechte plotnu 3M Petrifilm SALX nerušeně po dobu minimálně 1 minuty.
7. Pokyny pro kontrolu barvy gelu hydratované plotny 3M Petrifilm SALX viz vzorkovnice barev hydratované plotny 3M Petrifilm SALX.
8. Umístěte plotnu 3M Petrifilm SALX na hladký povrch na dobu minimálně 1 hodiny při pokojové teplotě (20–25 °C / < 60 % RV), chráněnou před světlem, aby se umožnila tvorba gelu. Hydratované plotny 3M Petrifilm SALX lze před použitím skladovat při pokojové teplotě (20–25 °C / < 60 % RV) chráněné před světlem, po dobu až 8 hodin. Jestliže hydratované plotny 3M Petrifilm SALX nebudou použity během 8 hodin, skladujte je v utěsněném plastovém sáčku. Chraňte plotny 3M Petrifilm SALX před světlem a skladujte při teplotě -20 až -10 °C po dobu až 5 dnů.
9. Po odebrání ploten 3M Petrifilm SALX ze skladovacího místa je před použitím nechte ohřát na pokojovou teplotu.

INOKULACE PLOTNY

1. Vyjměte obohacené médium z inkubátoru a ručně protřepejte obsah.
2. K odebrání každého vzorku použijte sterilní kličku 10 µl (průměr 3 mm). Použijte hladkou kličku (takovou, která nemá nerovné okraje a není zdeformovaná), aby se zabránilo porušení povrchu gelu.
3. Otevřete plotnu 3M Petrifilm SALX a naočkujte na gel (obrázek E). Proveďte jediný proužek, aby se získaly izolované kolonie (obrázek 1).



Obrázek 1: Vzorec očkování na plotně 3M Petrifilm SALX

4. Přiložte vrchní fólii, aby se plotna 3M Petrifilm SALX uzavřela.
5. Rukou v rukavici (přičemž postupujete podle správné laboratorní praxe, aby se zabránilo křížové kontaminaci a/nebo přímému kontaktu s plotnou) jemně přejeďte rovnoměrným tlakem po vrchní fólii, aby se odstranily veškeré vzduchové bublinky v oblasti inokulace (obrázek F).

INKUBACE PLOTNY

Inkubujte plotny při teplotě 41,5 ± 1,0 °C po dobu 24 hodin ± 2 hodiny v horizontální poloze barevnou stranou nahoru. Neukládejte na sebe více než 20 ploten.

INTERPRETACE

1. Vyjměte plotny 3M Petrifilm SALX z inkubátoru a přikročte k vizuálnímu odečtu výsledků.
2. **Použití nepřímého zadního světla může zlepšit odečet barvy kolonie, nespojitých žlutých zón a plynových bublinek připojených ke kolonii.**
3. Pro účely interpretace vizuálně prozkoumejte izolované kolonie. Viz Tabulka 3. Nepočítejte případné artefakty bublin.
4. Presumptivně pozitivní druhy *Salmonella* jsou červené až hnědé kolonie se žlutou zónou nebo připojenou plynovou bublinkou, nebo obojím (obrázek G). Připojená plynová bublinka je definována jako bublinka, která se nachází do vzdálenosti průměru jedné kolonie od dané kolonie (viz Tabulka 3 níže).

Tabulka 3: Interpretace pro presumptivně pozitivní druhy *Salmonella*

Barva kolonie			**Metabolismus kolonie**		**Výsledek**
Červená	Tmavočervená	Hnědá	Žlutá zóna	Plynová bublinka	
✓			✓		Presumptivní +
✓				✓	Presumptivní +
✓			✓	✓	Presumptivní +
	✓		✓		Presumptivní +
	✓			✓	Presumptivní +
	✓		✓	✓	Presumptivní +
		✓	✓		Presumptivní +
		✓		✓	Presumptivní +
		✓	✓	✓	Presumptivní +

Druhy ne-*Salmonella* (obrázek H):

- Modré kolonie, zelené kolonie, modré až zelené kolonie a/nebo černé kolonie s nebo bez žluté zóny a/nebo připojené plynové bublinky jsou organismy ne-*Salmonella*.
- Červené, tmavočervené a hnědé kolonie bez žluté zóny a bez připojeného plynu jsou organismy ne-*Salmonella*.
- Červené, tmavočervené a hnědé kolonie s purpurovou (magenta) zónou jsou organismy ne-*Salmonella*.

Jestliže nejsou přítomny presumptivně pozitivní kolonie *Salmonella*, pak v matrici nebyly zjištěny organismy *Salmonella*.

Presumptivní druhy *Salmonella*:

Jestliže jsou přítomny presumptivně pozitivní kolonie *Salmonella*, proveďte následující kroky a pokračujte ke kroku Biochemické potvrzení:

a. Na vrchní fólii plotny 3M Petrifilm SALX **zakroužkujte minimálně pět izolovaných presumptivně pozitivních kolonií *Salmonella* (jsou-li přítomny) s použitím permanentního popisovače s ultra tenkým hrotem** (obrázek I).

b. Biochemicky potvrďte všechny presumptivně pozitivní výsledky druhu *Salmonella* s použitím produktu 3M Petrifilm SALX Disk rychlého potvrzení. Viz oddíl Biochemické potvrzení.

c. Jestliže plotny 3M Petrifilm SALX nelze analyzovat do 1 hodiny po vyjmutí z inkubátoru, **nejprve zakroužkujte presumptivní kolonie *Salmonella* na vrchní fólii s použitím permanentního popisovače s ultra tenkým hrotem** a pak plotny umístěte do utěsněného plastového sáčku pro pozdější analýzu. Chraňte plotny 3M Petrifilm SALX před světlem a skladujte při teplotě -20 až -10 °C po dobu maximálně 72 hodin. Před přidáním disku k plotně nechte plotny ohřát na pokojovou teplotu (20–25 °C / < 60 % RV).

⚠ **VAROVÁNÍ:** Pro snížení rizik spojených s falešně negativním výsledkem, který vede k uvolnění kontaminovaného produktu k prodeji a možnosti falešně pozitivních výsledků vyžadujících opakované testování, vždy používejte permanentní popisovač s ultra tenkým hrotem k zakroužkování charakteristických presumptivních kolonií *Salmonella* na vrchní fólii plotny 3M Petrifilm SALX před patřičným uskladněním desky a/nebo před umístěním produktu 3M Petrifilm SALX Disk rychlého potvrzení.

BIOCHEMICKÉ POTVRZENÍ

1. Postupujte podle správné laboratorní praxe, aby se zabránilo křížové kontaminaci a/nebo přímému kontaktu s plotnou 3M Petrifilm SALX a/nebo produktem 3M Petrifilm SALX Disk rychlého potvrzení.
2. Vyjměte individuálně balený 3M Petrifilm SALX Disk rychlého potvrzení z jeho sáčku a umožněte mu, aby se ohřál na pokojovou teplotu (20–25 °C / < 60 % RV). Pak vyjměte 3M Petrifilm SALX Disk rychlého potvrzení z jeho individuálního obalu sloupnutím obalu, aby se odhalila úchytka produktu 3M Petrifilm SALX Disk rychlého potvrzení, úchytku uchopte a vyjměte 3M Petrifilm SALX Disk rychlého potvrzení.
3. Zvedněte vrchní fólii (s již zakroužkovanými presumptivními koloniemi *Salmonella*) plotny 3M Petrifilm SALX a vložte 3M Petrifilm SALX Disk rychlého potvrzení jeho „rozvinutím" na gel, aby se předešlo zachycení vzduchových bublinek (obrázek J). Uzavřete plotnu 3M Petrifilm SALX.
4. Rukou v rukavici jemně přejeďte rovnoměrným tlakem po vrchní fólii, aby se odstranily veškeré vzduchové bublinky v oblasti inokulace a aby se zajistil dobrý kontakt mezi gelem a produktem 3M Petrifilm SALX Disk rychlého potvrzení (obrázek K).
5. Inkubujte 3M Petrifilm SALX Systém (plotna a disk) při teplotě 41,5 ± 1,0 °C po dobu 4–5 hodin v horizontální poloze, správnou stranou nahoru. Neukládejte na sebe více než 20 ploten.
6. Vyjměte 3M Petrifilm SALX Systém z inkubátoru a přikročte k odečtu výsledků.
   Proveďte odečet pouze zakroužkovaných presumptivních kolonií *Salmonella*. (Viz Tabulka 4):

Tabulka 4: Interpretace produktu 3M Petrifilm SALX Systém:

Barva kolonie			Výsledek biochemického potvrzení
Zelená až modrá	Modrá až tmavomodrá	Černá	
✓			Biochemicky potvrzeno +
	✓		Biochemicky potvrzeno +
		✓	Biochemicky potvrzeno +

Biochemicky potvrzené pozitivní výsledky:

- Kolonie, které jsou zelené až modré, modré až tmavomodré, nebo černé nebo mají okolo sebe modrý precipitát, jsou biochemicky potvrzené pozitivní pro druh *Salmonella*.

Biochemicky potvrzené negativní výsledky:

- Kolonie, kterým zůstává stejná červená, tmavočervená nebo hnědá barva bez modrého precipitátu, jsou negativní pro druh *Salmonella*.

7. Kolonie lze subkultivovat pro účely bližší identifikace. Při subkultivaci používejte vhodné ochranné ošacení a dodržujte standardní správnou laboratorní bezpečnostní praxi (GLP)[2].

   a. Zvedněte vrchní fólii a aseptickou technikou odeberte kolonii buď z gelu nebo z produktu 3M Petrifilm SALX Disk rychlého potvrzení. Jestliže 3M Petrifilm SALX Disk rychlého potvrzení zakrývá gel, aseptickou technikou disk odloupněte a pak aseptickou technikou odeberte kolonii z gelu.

   b. Naočkujte kolonii na/do média podle vhodné referenční metody[5,6,7].

8. Jestliže nelze provést subkultivaci kolonií během 1 hodiny po vyjmutí plotny z inkubátoru, uchovejte plotny 3M Petrifilm SALX pro pozdější analýzu tak, že je umístíte do utěsněného plastového sáčku a skladujete při teplotě -20 až -10 °C po dobu maximálně 72 hodin na tmavém místě. Předtím než budete pokračovat v subkultivaci pro účely identifikace, nechte plotny 3M Petrifilm SALX ohřát na pokojovou teplotu (20–25 °C / < 60 % RV).
9. Když je test dokončen, zlikvidujte plotny 3M Petrifilm SALX a 3M Petrifilm SALX Disky rychlého potvrzení podle platných oborových norem a/nebo místních předpisů.

Podrobnější informace najdete v „Příručce pro interpretaci" produktu 3M™ Petrifilm™ SALX Systém. Máte-li jakékoliv dotazy týkající se specifického využití nebo postupů, navštivte naše webové stránky na adrese www.3M.com/foodsafety nebo se obraťte na místního zástupce nebo distributora společnosti 3M.

REFERENCE

1. McDonough P.L, et al. (2000). Diagnostic and Public Health Dilemma of Lactose-Fermenting *Salmonella* enterica Serotype *Typhimurium* in Cattle in the Northeastern United States. J. Clin. Microbiol. 38:1221-1226.
2. U.S. Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Title 21, Part 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies.
3. ISO/IEC 17025. General requirements for the competence of testing and calibration laboratories.
4. ISO 18593:2004. Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal methods for sampling techniques from surfaces using contact plates and swabs.
5. US Food and Drug Administration Bacteriological Analysis Manual. Chapter 5 *Salmonella*, Section C-24.
6. US Department of Agriculture (USDA) Microbiology Laboratory Guidebook 4.05. Isolation and Identification of *Salmonella* from Meat, Poultry, Pasteurized Egg and Catfish Products.
7. ISO 6579:2002. Microbiology of food and animal feeding stuffs — Horizontal method for the detection of *Salmonella* spp.

Viz aktuální verze standardních metod uvedených výše.

VYSVĚTLENÍ SYMBOLŮ

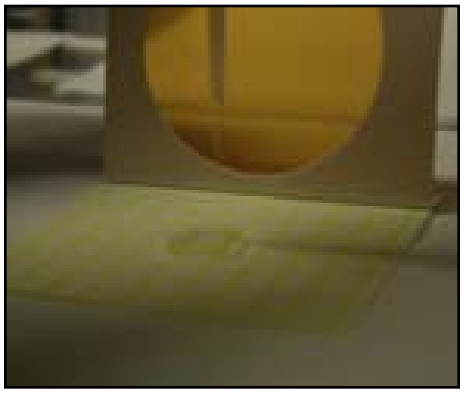
Viz návod k použití produktu.

Slovo LOT (šarže) v rámečku a přesýpací hodiny jsou symboly, které představují číslo šarže a datum exspirace. Za symbolem přesýpacích hodin následuje rok a měsíc uvádějící datum exspirace (rok a měsíc: RRRR-MM). Celý řádek za přesýpacími hodinami znamená číslo šarže (RRRR-MM AZ).

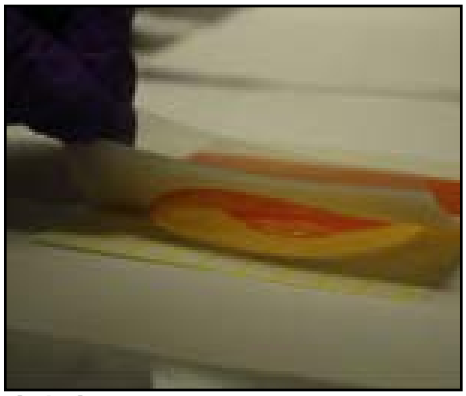
Uchovávat v uvedeném teplotním rozmezí.

AOAC je registrovaná ochranná známka AOAC INTERNATIONAL
Performance Tested Research Institute je ochranná známka služby AOAC INTERNATIONAL

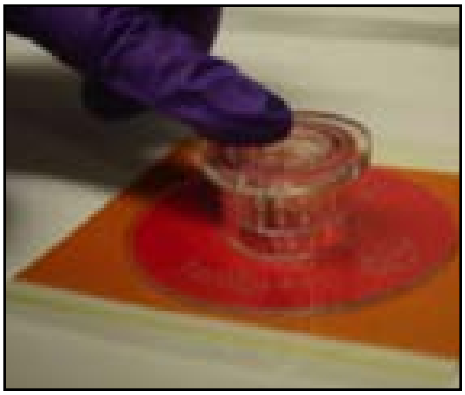
Obrázek A.



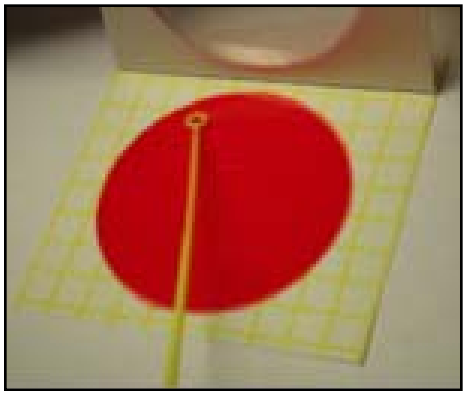
Obrázek B.



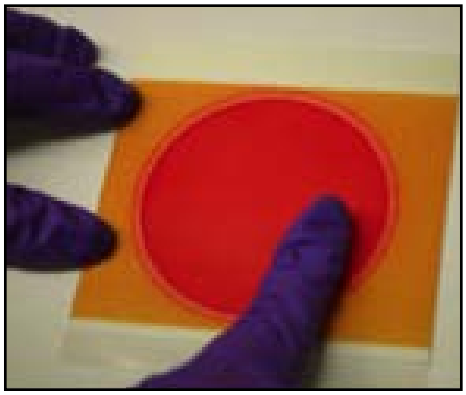
Obrázek C.



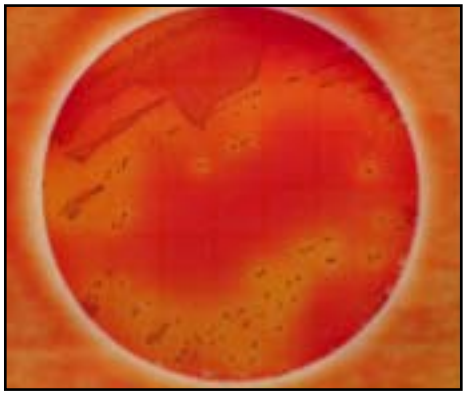
Obrázek D.



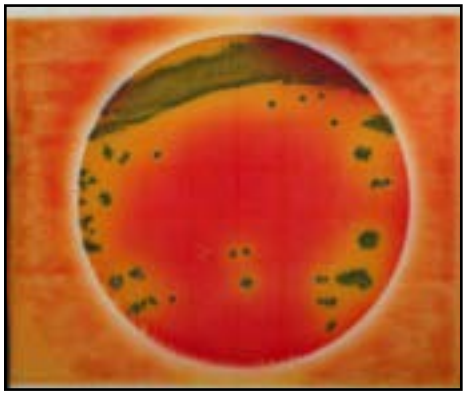
Obrázek E.



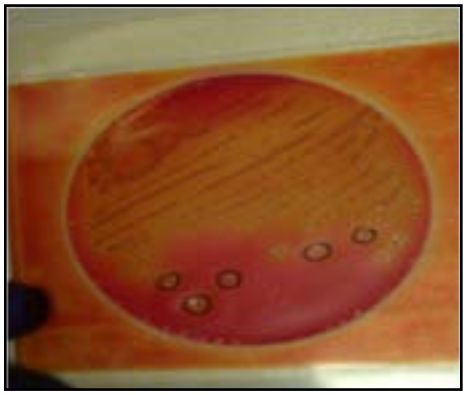
Obrázek F.



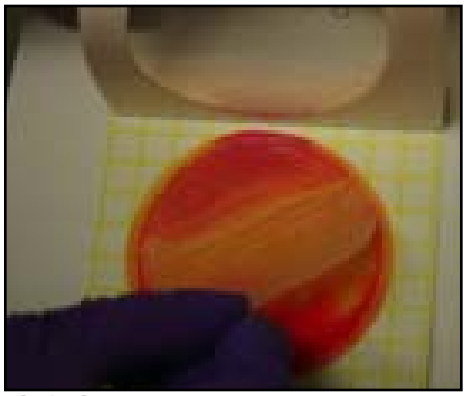
Obrázek G.



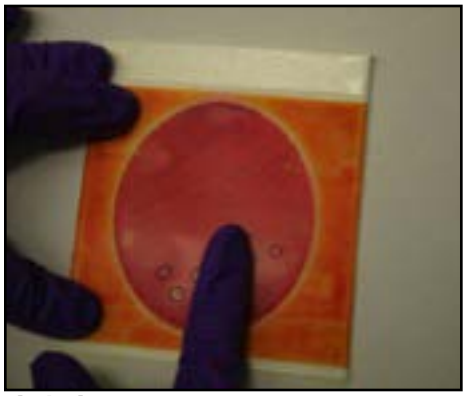
Obrázek H.



Obrázek I.



Obrázek J.



Obrázek K.

3M United States
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-328-6553

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA
3M Deutschland GmbH
Carl-Schurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14-3000

3M Latin America
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-954-340-8263

3M Asia Pacific
No 1, Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
65-64508869

3M Japan
3M Health Care Limited
33-1, Tamagawadai 2-chrome
Setagaya-ku, Tokyo
158-8583, Japan
81-570-011-321

3M Australia
Bldg A, 1 Rivett Road
North Ryde, NSW 2113
Australia
61 1300 363 878

3M Health Care
2510 Conway Ave
St. Paul, MN 55144 USA
www.3M.com/foodsafety

© 2013, 3M. All rights reserved.
3M and Petrifilm are trademarks of 3M. Used under license in Canada.
34-8713-3115-2

Data publicaţiei: 2013-09

Petrifilm™ Instrucţiuni despre produs

Sistem Expres pentru detecţie *Salmonella*

DESCRIEREA PRODUSULUI ŞI SCOPUL UTILIZĂRII

Sistemul Expres pentru detecţie *Salmonella* cu 3M™ Petrifilm™ (SALX) este utilizat pentru detecţia calitativă şi confirmarea biochimică rapide pentru *Salmonella* în probele de alimente îmbogăţite şi în cele din mediile de procesare a alimentelor. Sistemul cu 3M Petrifilm SALX cuprinde 3M™ Bază de îmbogăţire pentru *Salmonella*, 3M™ Supliment de îmbogăţire pentru *Salmonella*, Plăcuţa 3M™ Petrifilm™ Expres pentru detecţie *Salmonella* (SALX) şi Discul Expres pentru detecţie *Salmonella* cu 3M™ Petrifilm™ (SALX), toate ambalate separat.

Plăcuţa 3M Petrifilm SALX este un sistem de probe gata de utilizare pentru medii de cultură cromogenice care conţine un agent gelatinizant solubil în apă rece, fiind selectiv şi diferenţial pentru *Salmonella*, asigurând un rezultat prezumtiv. Discul cu 3M Petrifilm SALX conţine un substrat biochimic care facilitează confirmarea biochimică a organismelor de *Salmonella*.

Plăcuţa 3M Petrifilm SALX este utilizată cu sau fără Discul cu 3M Petrifilm SALX. Discul cu 3M Petrifilm SALX poate fi utilizat doar împreună cu Plăcuţa 3M Petrifilm SALX.

Sistemul cu 3M Petrifilm SALX este destinat utilizării în laborator de către profesionişti instruiţi pentru tehnicile de laborator. 3M nu a documentat încă utilizarea acestui produs în alte ramuri industriale decât industria alimentară. De exemplu, 3M nu a documentat acest produs pentru testarea probelor de apă, farmaceutice, cosmetice, clinice sau veterinare. Sistemul cu 3M Petrifilm SALX nu a fost evaluat pentru toate produsele alimentare, procesele alimentare, ori mediile de procesare a alimentelor, cu toate protocoalele de testare posibile, ori cu toate tulpinile de bacterii posibile şi este posibil să nu poată detecta toate tulpinile de *Salmonella*. 3M nu a validat Sistemul cu 3M Petrifilm SALX utilizând probe compozite.

La fel ca în cazul tuturor metodelor de testare, formula mediului de îmbogăţire poate influenţa rezultatele. Plăcuţa 3M Petrifilm SALX a fost evaluată doar pentru utilizarea cu 3M Bază de îmbogăţire pentru *Salmonella*, 3M Supliment de îmbogăţire pentru *Salmonella* şi Bulionul Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) (formula standard a bulionului R-V R10 este prezentată mai jos):

Formula standard

Clorură de magneziu (anhidru)	13,4 grame
Clorură de sodiu	7,2 grame
Peptonă din cazeină	4,54 grame
Fosfat monopotasic	1,45 grame
Verde de malachit	0,036 grame
Apă demineralizată	1000,0 mL

pH 5,1 ± 0,2 @ 25°C

Ajustaţi pH-ul pentru a îndeplini standardele procedurale.

Componentele Plăcuţei 3M Petrifilm SALX şi ale Discului cu 3M Petrifilm SALX sunt decontaminate, dar nu sunt sterilizate. 3M Food Safety (Siguranţa alimentară) respectă standardul ISO (Organizaţia internaţională de standardizare) 9001 pentru proiectare şi fabricaţie.

SECURITATE

Utilizatorul trebuie să citească, să conştientizeze şi să respecte toate informaţiile de securitate conţinute în instrucţiunile pentru Sistemul cu 3M Petrifilm SALX. Păstraţi aceste instrucţiuni de securitate pentru consultări ulterioare.

⚠ **AVERTISMENT** Indică o situaţie periculoasă care, dacă nu este evitată, poate provoca moartea sau leziuni grave şi/sau daune materiale.

⚠ **ATENŢIONARE** Indică o situaţie periculoasă care, dacă nu este evitată, poate cauza leziuni minore sau moderate şi/sau daune materiale.

⚠ AVERTISMENT

Nu utilizaţi Sistemul cu 3M Petrifilm SALX la diagnosticarea afecţiunilor la om sau la animale.

Sistemul cu 3M Petrifilm SALX nu va diferenţia în mod specific unele specii de *Salmonella* lactozo-pozitive (în primul rând *S. arizonae* şi *S. diarizonae*) de alte organisme lactozo-pozitive. Tulpinile de *Salmonella* lactozo-pozitivă vor apărea ca non- *Salmonella* (colonii albastre, colonii verzi, colonii albastre spre verzi şi/sau colonii negre cu sau fără o zonă galbenă şi/sau bula de gaz aferentă). S-a stabilit faptul că aceste tulpini însumează mai puţin de 1% din totalul serotipurilor de *Salmonella* [1].

Utilizatorul trebuie să instruiască personalul în tehnicile de testare corespunzătoare curente: de exemplu, Bunele practici de laborator sau ISO 17025[2,3].

⚠ **AVERTISMENT:** pentru a reduce riscurile asociate cu un rezultat fals-negativ care duce la producerea de produse contaminate:

- La utilizarea fiecărei plăci, verificaţi întotdeauna culoarea gelului de pe Plăcuţa hidratată 3M Petrifilm Expres pentru detecţie *Salmonella*, pe baza instrucţiunilor furnizate.

1. Hidrataţi o placă cu 2 mL (+/- 0,1 mL) de apă distilată sterilă, apă din osmoză inversă sau solvent de fosfat Butterfield.
2. Aşteptaţi cel puţin un minut, la 20-25°C.

3. Comparaţi culoarea gelului de pe Plăcuţa 3M Petrifilm SALX hidratată cu proba de culoare roşie de pe Cardul de culoare pentru Plăcuţa 3M Petrifilm SALX hidratată. Dacă zona centrală a gelului este similară cu cardul de culoare, efectuaţi metoda.
4. Dacă culoarea gelului de pe Plăcuţa 3M Petrifilm SALX hidratată devine portocalie spre brună, NU EFECTUAŢI METODA. Aceasta indică faptul că ambalajul a fost expus la temperaturi extrem de ridicate. Contactaţi reprezentantul local 3M.

Pentru a reduce riscurile asociate cu un rezultat fals-negativ care generează produse contaminate şi/sau posibilitatea de rezultate fals-pozitive care necesită o retestare:

- Utilizaţi întotdeauna Sistemul cu 3M Petrifilm SALX înainte de data expirării acestuia
- Utilizaţi Sistemul cu 3M Petrifilm SALX pentru probe de alimente şi probe din mediile de procesare a alimentelor care au fost validate de către utilizator, ori de o terţă parte
- Utilizaţi Sistemul cu 3M Petrifilm SALX doar cu suprafeţe, soluţii tampon de neutralizare şi protocoale care au fost validate de către utilizator, ori de o terţă parte
- Depozitaţi Sistemul cu 3M Petrifilm SALX conform indicaţiilor de pe ambalaj şi din instrucţiunile produsului
- Respectaţi procedurile şi efectuaţi testele exact aşa cum se specifică în instrucţiunile despre produs
- **Utilizaţi întotdeauna un marker permanent, cu vârf subţire,** pentru a încercui coloniile prezumtiv caracteristice de *Salmonella* pe folia superioară, înainte de a amplasa Discul cu 3M Petrifilm SALX pe gel

Pentru a reduce riscurile asociate cu expunerea la substanţe chimice şi la pericole biologice:

- Efectuaţi testarea pentru patogeni într-un laborator echipat corespunzător, sub controlul personalului specializat
- Respectaţi întotdeauna standardele de siguranţă şi bune practici în laborator (GLP)[2], inclusiv procedurile corespunzătoare de depozitare, purtarea de îmbrăcăminte de protecţie adecvată şi protecţie pentru ochi, atunci când manipulaţi materiale de testare şi probe
- Evitaţi contactul direct cu conţinutul mediului de îmbogăţire şi al plăcilor de inoculare
- Evacuaţi mediile de îmbogăţire şi plăcile inoculate în conformitate cu toate normele guvernamentale şi de reglementare în vigoare, precum şi cu procedurile de laborator aplicabile
- Purtaţi îmbrăcăminte de protecţie corespunzătoare atunci când manipulaţi Plăcuţa 3M Petrifilm SALX, deoarece unele componente pot fi considerate alergenice şi iritante pentru anumite persoane

Pentru a reduce riscurile asociate cu contaminarea mediului:

- Respectaţi standardele industriale curente şi reglementările locale pentru evacuarea reziduurilor contaminate.

⚠ PRECAUŢIE

Sistemul cu 3M Petrifilm SALX nu diferenţiază tulpinile de *Salmonella* între ele.

Consultaţi Fişa tehnică de securitate pentru informaţii suplimentare.

Dacă aveţi întrebări referitoare la anumite aplicaţii sau proceduri, vizitaţi site-ul nostru web la www.3M.com/foodsafety sau contactaţi reprezentantul sau distribuitorul local 3M.

RESPONSABILITATEA UTILIZATORULUI

Utilizatorii sunt responsabili să se familiarizeze cu instrucţiunile produsului şi cu informaţiile despre produs. Vizitaţi pagina noastră de Internet la **www.3M.com/foodsafety**, sau contactaţi reprezentantul sau distribuitorul dvs. local 3M pentru mai multe informaţii.

În momentul selectării unei metode de testare, este important să reţineţi faptul că factorii externi, cum ar fi metodele de prelevare a probelor, protocoalele de testare, prepararea şi manipularea mostrelor, precum şi tehnicile de laborator pot influenţa rezultatele testelor.

Este responsabilitatea utilizatorului să selecteze orice metodă de testare sau produs în vederea evaluării unui număr suficient de probe, cu matricele corespunzătoare şi condiţiile microbiene adecvate, astfel încât metoda de testare aleasă să corespundă criteriilor sale.

Este, de asemenea, responsabilitatea utilizatorului să se asigure că toate metodele de testare şi rezultatele acestora satisfac cerinţele clienţilor şi ale furnizorilor săi.

Ca în cazul oricărei metode de testare, rezultatele obţinute în urma utilizării oricărui produs 3M Food Safety (Siguranţa alimentară) nu constituie o garanţie a calităţii matricelor sau a proceselor supuse testării.

LIMITAREA GARANŢIEI / DESPĂGUBIRE LIMITATĂ

CU EXCEPŢIA CELOR MENŢIONATE ÎN MOD EXPRES ÎN SECŢIUNEA PRIVIND GARANŢIA LIMITATĂ A AMBALAJELOR PRODUSELOR INDIVIDUALE, 3M NU RECUNOAŞTE NICIO GARANŢIE EXPRESĂ ŞI IMPLICITĂ, INCLUSIV, FĂRĂ A SE LIMITA LA ACESTEA, ORICE GARANŢII DE VANDABILITATE SAU DE ADECVARE PENTRU UN ANUMIT SCOP. Dacă orice produs 3M Food Safety (Siguranţa alimentară) este defect, 3M sau distribuitorul său autorizat, la alegerea sa, va înlocui sau va returna preţul de achiziţie al produsului. Acestea sunt singurele măsuri ce se pot lua. Trebuie să înştiinţaţi imediat 3M în termen de şaizeci de zile de la descoperirea oricăror defecte suspecte ale produsului şi să returnaţi produsul la 3M. Apelaţi Serviciul de asistenţă clienţi (021.202.8000 în România) sau reprezentantul dvs. oficial 3M Food Safety pentru a obţine o autorizaţie de înapoiere a bunurilor.

LIMITAREA RĂSPUNDERII 3M

3M NU VA FI RESPONSABIL PENTRU NICIUN FEL DE PIERDERI SAU DAUNE, FIE DAUNE DIRECTE, INDIRECTE, SPECIALE, ACCIDENTALE SAU DAUNE DE CONSECINŢĂ, INCLUSIV, DAR FĂRĂ A SE LIMITA LA ACESTEA, PIERDERI DE PROFIT. În niciun caz răspunderea 3M nu va depăşi sub nicio ipoteză legală preţul de achiziţie al produsului bănuit a fi defect.

PĂSTRAREA ŞI ELIMINAREA LA DEŞEURI

Depozitarea plăcilor

La primirea lor, depozitaţi punguliţele cu Plăcuţele 3M Petrifilm SALX **sigilate** la o temperatură cuprinsă între 2 şi 8°C. Acestea sunt sensibile atât la umiditate, cât şi la lumină. Înainte de utilizare, lăsaţi puţin punguliţele sigilate să ajungă la temperatura camerei (20-25°C/<60% RH) înainte de a le deschide. Introduceţi înapoi în punguliţele lor Plăcuţele 3M Petrifilm SALX neutilizate. **Pentru a preveni expunerea la umiditate, depozitaţi** punguliţele deschise cu Plăcuţele 3M Petrifilm SALX într-o pungă etanşă, ferită de lumină, între -20 şi -10°C, nu mai mult de 4 săptămâni.

Depozitarea Discurilor
Discurile cu 3M Petrifilm SALX sunt ambalate individual în câte o pungulița de folie. Acestea sunt sensibile atât la umiditate, cât şi la lumină. Depozitaţi pungulițele sigilate cu Discuri cu 3M Petrifilm SALX la o temperatură între 2 şi 8°C. Scoateţi doar acele Discuri cu 3M Petrifilm SALX ambalate individual care vor fi utilizate imediat şi depozitaţi Discurile cu 3M Petrifilm SALX rămase în pungulița de folie, prin plierea capătului punguliței şi sigilarea sa cu bandă adezivă. **Pentru a preveni expunerea la umiditate, nu refrigeraţi pungulițele deschise cu** Discuri cu 3M Petrifilm SALX. Depozitaţi pungulițele resigilate la loc răcoros (20-25°C), uscat (RH sub 60%), nu mai mult de 4 săptămâni.

Nu utilizaţi Plăcuțele 3M Petrifilm SALX care prezintă semne de decolorare după hidratare (consultaţi Cardul de culoare pentru Plăcuța 3M Petrifilm SALX hidratată). Nu utilizaţi Discurile cu 3M Petrifilm SALX care prezintă semne de decolorare. Data expirării şi numărul lotului sunt înscrise pe ambalajul Plăcuțelor 3M Petrifilm SALX şi al Discurilor cu 3M Petrifilm SALX. Numărul lotului este, de asemenea, înscris şi pe ambalajele plăcuțelor individuale şi pe cele ale discurilor.

⚠ Evacuarea
După utilizare, Plăcuțele 3M Petrifilm SALX şi Discurile cu 3M Petrifilm SALX pot conține microorganisme care pot prezenta risc biologic. Respectaţi standardele industriale curente şi reglementările locale pentru evacuarea reziduurilor contaminate. Consultaţi Fişa tehnică de securitate pentru informaţii suplimentare.

INSTRUCŢIUNI DE UTILIZARE
Respectaţi cu atenție toate instrucțiunile. Nerespectarea acestora poate duce la rezultate imprecise.

Purtaţi îmbrăcăminte de protecție corespunzătoare şi respectaţi standardele de bună practică şi siguranță în laborator (GLP)[2].

Îmbogăţirea probei

Alimente
Tabelele 1 şi 2 prezintă un ghid pentru testarea probelor matrice. Este responsabilitatea utilizatorului să valideze protocoale alternative de prelevare (de ex. compunerea) sau rapoarte de diluție, astfel încât această metodă de testare să corespundă criteriilor sale.

Pentru alimentele cu o încărcătură microbiană scăzută:
alimentele cu o încărcătură microbiană scăzută au un contor total de colonii aerobe de ≤ 10^4 unităţi de formare colonii/gram. Exemplele includ:alimentele pasteurizate, gătite sau procesate.

1. 3M Bază de îmbogăţire pentru *Salmonella* pre-încălzită, cu adăugare de 3M Supliment de îmbogăţire pentru *Salmonella* la 41,5 ± 1,0°C (consultaţi Tabelele 1 şi 2).
2. Combinaţi aseptic mediul de îmbogăţire şi proba. Pentru toate probele de carne şi pentru cele cu multe particule, se recomandă utilizarea de pungi de filtrare pentru omogenizatoare. Omogenizaţi temeinic timp de 2 minute. Incubaţi la 41,5 ± 1,0°C timp de 18-24 de ore (consultaţi Tabelele 1 şi 2).

Pentru alimentele cu o încărcătură microbiană ridicată:
alimentele cu o încărcătură microbiană ridicată au un contor total de colonii aerobe de > 10^4 unităţi de formare colonii/gram şi necesită utilizarea de Bulion Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10). Exemplele includ: alimentele crude, neprocesate.

1. 3M Bază de îmbogăţire pentru *Salmonella* pre-încălzită, cu adăugare de 3M Supliment de îmbogăţire pentru *Salmonella* la 41,5 ± 1,0°C (consultaţi Tabelele 1 şi 2).
2. Combinaţi aseptic mediul de îmbogăţire şi proba. Pentru toate probele de carne şi pentru cele cu multe particule, se recomandă utilizarea de pungi de filtrare pentru omogenizatoare. Omogenizaţi temeinic timp de 2 minute. Incubaţi la 41,5 ± 1,0°C timp de 18-24 de ore (consultaţi Tabelele 1 şi 2).
3. După prima incubare de îmbogăţire, transferaţi 0,1 mL de soluție primară de îmbogăţire în 10,0 mL de Bulion Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10). Incubaţi la 41,5 ± 1,0°C timp de 8-24 de ore.

Probele din mediu
Pentru colectarea probelor, utilizaţi un burete de celuloză fără biocid, hidratat cu Bulion de neutralizare Dey-Engley (D/E). Respectaţi procedurile stabilite de către utilizator, îndepărtaţi orice reziduu de Bulion de neutralizare D/E de pe suprafața prelevată.

Dimensiunea recomandată a zonei de prelevare pentru a se verifica prezența sau absența patogenului pe suprafaţă este de 100 cm^2 (10 cm x 10 cm sau 4 in. x 4 in)[4]. La prelevarea cu un burete, acoperiţi întreaga zonă mergând în două direcţii (dinspre stânga spre dreapta, apoi în sus şi în jos).

1. 3M Bază de îmbogăţire pentru *Salmonella* pre-încălzită, cu adăugare de 3M Supliment de îmbogăţire pentru *Salmonella* la 41,5 ± 1,0°C (consultaţi Tabelele 1 şi 2).
2. Combinaţi aseptic mediul de îmbogăţire şi proba. Amestecaţi temeinic. Incubaţi la 41,5 ± 1,0°C timp de 18-24 de ore.
3. Dacă proba din mediu are o încărcătură microbiană ridicată (un contor total de colonii aerobe de > 10^4 unităţi de formare colonii/gram), atunci, după prima incubare de îmbogăţire, transferaţi 0,1 mL de soluție primară de îmbogăţire în 10,0 mL de Bulion Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10). Incubaţi la 41,5 ± 1,0°C timp de 8-24 de ore.

Dacă proba din mediu are o încărcătură microbiană scăzută (un contor total de colonii aerobe de ≤ 10^4 unităţi de formare colonii/gram), atunci pasul 3 poate fi sărit.

Studiul Performance Tested Method (PTM) al Institutului de Cercetare AOAC℠

PERFORMANCE TESTED AOAC RESEARCH INSTITUTE
NUMĂR LICENȚĂ 061301

Într-un studiu PTM al Institutului de Cercetare AOAC s-a stabilit că Sistemul cu 3M Petrifilm SALX reprezintă o metodă eficientă pentru a detecta *Salmonella*. Matricele testate în studiu sunt prezentate în Tabelul 1. Limita de detecție a metodei cu Sistem cu 3M Petrifilm SALX este de 1-5 unităţi de formare colonii pe dimensiunea validată a porțiunii de testare (în Tabelul 1).

Tabelul 1: protocoale de îmbogăţire probă (Studiul Performance Tested Method al Institutului de Cercetare AOAC℠)

Matrice de test	ÎNCĂRCĂTURĂ MICROBIANĂ RIDICATĂ	DIMENSIUNE PROBĂ	PRIMA ÎMBOGĂŢIRE			A DOUA ÎMBOGĂŢIRE		
			VOLUM DE ÎMBOGĂŢIRE (mL)	Temperatură (±1°C)	Timp de îmbogăţire (h)	MEDIU DE ÎMBOGĂŢIRE	Temperatură (±1,0°C)	Timp de îmbogăţire (h)
Carne tocată crudă de vită, carne tocată crudă de porc, carne tocată crudă de pasăre	✓	25 g	225	41,5	18-24	Bulion R-V R10: 0,1 mL în 10,0 mL	41,5	8-24
Crevete congelat, nepreparat	✓	25 g	225			Bulion R-V R10: 0,1 mL în 10,0 mL	41,5	8-24
Ouă întregi lichide, pasteurizate		100 g	900			Nu este necesară pentru alimentele cu încărcătură microbiană scăzută.		
Mâncare uscată pentru câini		375 g	3375			Nu este necesară pentru alimentele cu încărcătură microbiană scăzută.		
Spanac proaspăt la legătură	✓	25 g	225			Bulion R-V R10: 0,1 mL în 10,0 mL	41,5	24
Mediu - suprafaţă din oţel inoxidabil (dimensiune probă 100 cm^2)		1 Burete	225			Nu este necesar pentru probele cu încărcătură microbiană scăzută.		
Bucăţele de pui procesate		25 g	225					

Pentru alte matrice:

Tabelul 2: protocoale de îmbogăţire a probelor

Matrice de test	ÎNCĂRCĂTURĂ MICROBIANĂ RIDICATĂ	DIMENSIUNE PROBĂ	PRIMA ÎMBOGĂŢIRE			A DOUA ÎMBOGĂŢIRE		
			VOLUM DE ÎMBOGĂŢIRE (mL)	Temperatură (±1°C)	Timp de îmbogăţire (h)	MEDIU DE ÎMBOGĂŢIRE	Temperatură (±1,0°C)	Timp de îmbogăţire (h)
Alimente: carne neprocesată, carne de pasăre, fructe de mare şi peşte	✓	25 g	225	41,5	18-24	Bulion R-V R10: 0,1 mL în 10,0 mL	41,5	8-24
Mâncare pentru animale		375 g	3375			Nu este necesară pentru alimentele cu încărcătură microbiană scăzută.		
Alimente: legume	✓	25 g	225			Bulion R-V R10: 0,1 mL în 10,0 mL	41,5	8-24
Din mediu	*	1 Burete	225			Nu este necesar pentru probele cu încărcătură microbiană scăzută.		
Alte alimente	*	Respectaţi metodele de referinţă corespunzătoare pentru dimensiunea probelor şi volumul de îmbogăţire						

* UNELE PROBE DIN MEDIU ŞI ALTE PROBE DE ALIMENTE POT AVEA O ÎNCĂRCĂTURĂ MICROBIANĂ RIDICATĂ, NECESITÂND UTILIZAREA UNEI A DOUA ÎMBOGĂŢIRI CU R-V R10.

HIDRATAREA PLĂCII

1. Utilizaţi diluanţi sterili prescrişi pentru a hidrata Plăcuţele 3M Petrifilm SALX: solvent de fosfat Butterfield, apă distilată sau apă din osmoză inversă.
2. Poziţionaţi Plăcuţa 3M Petrifilm SALX pe o suprafaţă plată, netedă (Figura A).
3. Ridicaţi partea superioară a foliei cu pipeta, distribuiţi perpendicular 2,0 mL ± 0,1 mL de solvent steril pe centrul părţii de jos a foliei (Figura B). Nu închideţi folia superioară înainte de a distribui întregul volum de 2,0 mL.
4. Rulaţi uşor folia superioară în jos, pe solvent, pentru a preveni prinderea înăuntru a bulelor de aer (Figura C).

5. Poziţionaţi Uniformizatorul plat 3M™ Petrifilm™ (Nr. Catalog 6425) pe centrul plăcuţei. Apăsaţi cu grijă în centrul uniformizatorului pentru a împrăştia solventul în mod egal. Distribuiţi solventul pe întreaga zonă de creştere a Plăcuţei 3M Petrifilm SALX, înainte ca gelul să se formeze. Nu întindeţi uniformizatorul peste folie (Figura D).
6. Îndepărtaţi distribuitorul şi lăsaţi Plăcuţa 3M Petrifilm SALX timp de cel puţin 1 minut.
7. Consultaţi instrucţiunile pentru Cardul de culoare pentru Plăcuţa 3M Petrifilm SALX hidratată pentru a verifica culoarea gelului de pe Plăcuţa 3M Petrifilm SALX hidratată.
8. Poziţionaţi Plăcuţa 3M Petrifilm SALX pe o suprafaţă plată cel puţin 1 oră la temperatura camerei (20-25°C/<60% RH), ferită de lumină, pentru a permite gelului să se formeze. Plăcuţele 3M Petrifilm SALX hidratate pot fi depozitate la temperatura camerei (20-25°C/<60% RH), ferite de lumină, timp de până la 8 ore, înainte de utilizare. Dacă Plăcuţele 3M Petrifilm SALX hidratate nu vor fi utilizate în decurs de 8 ore, acestea trebuie depozitate într-o pungă de plastic sigilată. Feriţi Plăcuţele 3M Petrifilm SALX de lumină şi depozitaţi-le la temperaturi între -20 şi -10°C timp de până la 5 zile.
9. După scoaterea din depozit, Plăcuţele 3M Petrifilm SALX trebuie lăsate să se încălzească la temperatura camerei, înainte de utilizare.

INOCULAREA PLĂCUŢELOR

1. Scoateţi mediul de îmbogăţire din incubator şi agitaţi manual conţinutul.
2. Utilizaţi o ansă sterilă de 10 µL (cu diametrul de 3 mm) pentru a retrage fiecare probă. Utilizaţi o ansă fină (una care să nu aibă marginile zimţate şi care să nu fie îndoită) pentru a preveni ruperea suprafeţei gelului.
3. Deschideţi Plăcuţa 3M Petrifilm SALX şi însămânţaţi pe gel (Figura E). Efectuaţi o singură însămânţare pentru a obţine colonii izolate (Figura 1).

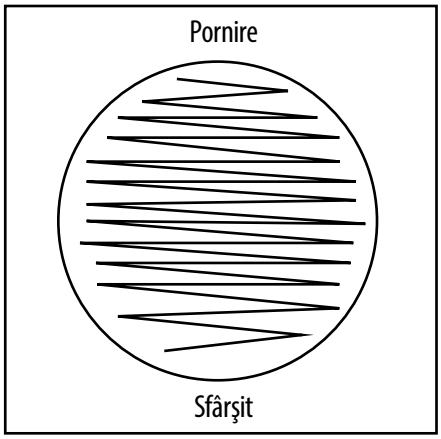


Figura 1: modelul de însămânţare pe Plăcuţa 3M Petrifilm SALX

4. Rulaţi folia superioară în jos pentru a apropia Plăcuţa 3M Petrifilm SALX.
5. Cu ajutorul unei mănuşi (şi respectând bunele practici de laborator pentru a evita contaminarea încrucişată şi/sau contactul direct cu plăcuţa), aplicaţi uşor o mişcare de măturare cu presiune egală pe folia superioară, pentru a îndepărta orice bulă de aer din zona de inoculare (Figura F).

INCUBAREA PLĂCUŢELOR

Incubaţi plăcuţele la 41,5 ± 1,0°C timp de 24 de ore ± 2 ore în poziţie orizontală, cu partea colorată în sus, în stive de maximum 20 de plăcuţe.

INTERPRETAREA

1. Scoateţi Plăcuţele 3M Petrifilm SALX din incubator şi treceţi la citirea vizuală a rezultatelor.
2. **Utilizarea de iluminare indirectă de fundal poate îmbunătăţi procedeul de citire a culorii coloniilor, a zonelor de galben pal şi a bulelor de gaz asociate cu o colonie.**
3. Pentru interpretare, examinaţi vizual coloniile izolate. Consultaţi Tabelul 3. Nu număraţi bulele artificiale care pot fi prezente.
4. Speciile prezumtiv-pozitive de *Salmonella* sunt colonii roşiatice spre brune, cu o zonă galbenă sau bulă de gaz aferentă, ori ambele (Figura G). O bulă de gaz aferentă este definită ca fiind localizată la o distanţă egală cu diametrul unei colonii faţă de colonie (consultaţi Tabelul 3 de mai jos).

Tabelul 3: interpretarea speciilor prezumtiv-pozitive de *Salmonella*

Culoarea coloniei			Metabolismul coloniei		Rezultat
Roşie	Roşu-închis	Brună	Zonă galbenă	Bulă de gaz	
✓			✓		Prezumtiv +
✓				✓	Prezumtiv +
✓			✓	✓	Prezumtiv +
	✓		✓		Prezumtiv +
	✓			✓	Prezumtiv +
	✓		✓	✓	Prezumtiv +
		✓	✓		Prezumtiv +
		✓		✓	Prezumtiv +
		✓	✓	✓	Prezumtiv +

Speciile Non-*Salmonella* (Figura H):

- Coloniile albastre, coloniile verzi, coloniile albastre spre verzi şi/sau coloniile negre cu sau fără o zonă galbenă şi/sau bulă de gaz aferentă sunt organisme non-*Salmonella*.
- Coloniile roşii, roşu-închis şi coloniile brune fără zonă galbenă şi fără gaz aferent sunt organisme non-*Salmonella*.
- Coloniile roşii, roşu-închis şi coloniile brune cu o zonă magenta sunt organisme non-*Salmonella*.

Dacă nu sunt prezente colonii prezumtiv-pozitive de *Salmonella*, atunci nu au fost detectate organisme de *Salmonella* în matrice.

Speciile prezumtive de *Salmonella*:

dacă sunt prezente colonii prezumtiv-pozitive de *Salmonella*, atunci trebuie să efectuaţi următorii paşi şi să continuaţi cu etapa de confirmare biochimică:

a. Pe folia superioară a Plăcuţei 3M Petrifilm SALX, **încercuiţi minimum cinci colonii izolate prezumtiv-pozitive de *Salmonella* (dacă sunt prezente), utilizând un marker permanent cu vârf foarte subţire** (Figura I).

b. Confirmaţi biochimic toate rezultatele prezumtiv-pozitive de *Salmonella*, prin utilizarea Discului cu 3M Petrifilm SALX. Consultaţi secţiunea de confirmare biochimică.

c. Dacă Plăcuţele 3M Petrifilm SALX nu pot fi analizate în decurs de 1 oră după scoaterea din incubator, **mai întâi încercuiţi coloniile prezumtive de *Salmonella* pe folia superioară, utilizând un marker permanent cu vârf foarte subţire** şi apoi introduceţi plăcuţele într-o pungă de plastic sigilată, pentru a fi analizate ulterior. Feriţi Plăcuţele 3M Petrifilm SALX de lumină şi depozitaţi-le la temperaturi între -20 şi -10°C, nu mai mult de 72 de ore. Permiteţi plăcilor să ajungă la temperatura camerei (20-25°C/<60% RH) înainte de adăugarea discului la placă.

⚠ **AVERTIZARE:** pentru a reduce riscurile asociate cu un rezultat fals-negativ care generează produse contaminate şi posibilitatea de rezultate fals-pozitive care necesită o retestare, utilizaţi întotdeauna un marker permanent cu vârf foarte subţire pentru a încercui coloniile caracteristic prezumtive de *Salmonella* pe folia superioară a Plăcuţei 3M Petrifilm SALX, înainte de a depozita în condiţii corespunzătoare plăcuţa şi/sau înainte de a poziţiona Discul cu 3M Petrifilm SALX pe gel.

CONFIRMAREA BIOCHIMICĂ

1. Respectaţi bunele practici de laborator pentru a evita contaminarea încrucişată şi/sau contactul direct cu Plăcuţa 3M Petrifilm SALX şi/sau Discul cu 3M Petrifilm SALX.
2. Scoateţi un Disc cu 3M Petrifilm SALX ambalat individual din punguliţa sa şi lăsaţi-l să ajungă la temperatura camerei (20-25°C/<60% RH). Apoi scoateţi Discul cu 3M Petrifilm SALX din ambalajul său individual prin dezlipirea gurii punguliţei, pentru a expune urechea Discului cu 3M Petrifilm SALX, prindeţi urechea şi scoateţi Discul cu 3M Petrifilm SALX.
3. Ridicaţi folia superioară (cu coloniile prezumtive de *Salmonella* deja încercuite) de pe Plăcuţa 3M Petrifilm SALX şi introduceţi Discul cu 3M Petrifilm SALX prin rularea sa pe gel, pentru a evita prinderea bulelor de aer (Figura J). Închideţi Plăcuţa 3M Petrifilm SALX.
4. Cu ajutorul unei mănuşi, aplicaţi uşor o mişcare de măturare cu presiune egală pe folia superioară, pentru a îndepărta orice bulă de aer din zona de inoculare şi a asigura un contact bun între gel şi Discul cu 3M Petrifilm SALX (Figura K).
5. Incubaţi Sistemul cu 3M Petrifilm SALX (plăcuţa şi discul) la 41,5 ± 1,0°C timp de 4-5 ore, într-o poziţie orizontală, cu partea corectă în sus, nu mai sus de 20 de plăcuţe.
6. Scoateţi Sistemul cu 3M Petrifilm SALX din incubator şi treceţi la citirea rezultatelor.
   Citiţi doar coloniile prezumtive de *Salmonella* încercuite. (Consultaţi Tabelul 4):

Tabelul 4: interpretarea Sistemului cu 3M Petrifilm SALX:

Culoarea coloniei			Rezultatul confirmării biochimice
Verde spre Albastră	Albastră spre Albastru-închis	Neagră	
✓			Confirmat biochimic +
	✓		Confirmat biochimic +
		✓	Confirmat biochimic +

Rezultate pozitive confirmate biochimic:

- Coloniile care sunt verzi spre albastre, albastre spre albastru-închis sau negre, ori care prezintă un precipitat albastru în jurul lor sunt confirmate biochimic ca pozitive pentru speciile de *Salmonella*.

Rezultate negative confirmate biochimic:

- Coloniile care rămân la aceeaşi culoare roşie, roşu-închis sau brună, fără a prezenta un precipitat albastru, sunt negative pentru speciile de *Salmonella*.

7. Coloniile pot fi subcultivate pentru o identificare ulterioară. Pentru operaţiunea de subcultivare trebuie să purtaţi îmbrăcăminte de protecţie adecvată şi să respectaţi bunele practici de securitate în laborator (GLP)[2].
   a. Ridicaţi folia superioară şi îndepărtaţi aseptic colonia de pe gel sau de pe Discul cu 3M Petrifilm SALX. Dacă gelul este acoperit de un Disc cu 3M Petrifilm SALX, îndepărtaţi aseptic discul şi apoi îndepărtaţi aseptic colonia de pe gel.
   b. Însămânţaţi colonia pe/în mediu prin metoda de referinţă corespunzătoare[5,6,7].

8. Dacă coloniile nu pot fi subcultivate în decurs de 1 oră de la scoaterea plăcii din incubator, atunci trebuie să depozitaţi Plăcuţele 3M Petrifilm SALX pentru o analiză ulterioară, introducându-le într-o pungă de plastic sigilată la o temperatură între -20 şi -10°C, timp de maximum 72 de ore, la loc întunecos. Lăsaţi Plăcuţele 3M Petrifilm SALX să se încălzească la temperatura camerei (20-25°C/<60% RH) înainte de a continua subcultivarea pentru identificare.
9. După efectuarea testului, evacuaţi Plăcuţele 3M Petrifilm SALX şi Discurile cu 3M Petrifilm SALX în conformitate cu standardele industriale curente şi/sau reglementările locale.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi „Ghidul de interpretare" pentru Sistemul cu 3M™ Petrifilm™ SALX. Dacă aveţi întrebări referitoare la anumite aplicaţii sau proceduri, vizitaţi site-ul nostru web la www.3M.com/foodsafety sau contactaţi reprezentantul sau distribuitorul local 3M.

REFERINŢE

1. McDonough P.L, et al. (2000). Diagnostic and Public Health Dilemma of Lactose-Fermenting *Salmonella* enterica Serotype *Typhimurium* in Cattle in the Northeastern United States. J. Clin. Microbiol. 38:1221-1226.
2. U.S. Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Title 21, Part 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies.
3. ISO/IEC 17025. General requirements for the competence of testing and calibration laboratories.
4. ISO 18593:2004. Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal methods for sampling techniques from surfaces using contact plates and swabs.
5. US Food and Drug Administration Bacteriological Analysis Manual. Chapter 5 *Salmonella*, Section C-24.
6. US Department of Agriculture (USDA) Microbiology Laboratory Guidebook 4.05. Isolation and Identification of *Salmonella* from Meat, Poultry, Pasteurized Egg and Catfish Products.
7. ISO 6579:2002. Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal method for the detection of *Salmonella* spp.

Consultaţi versiunile curente ale metodelor standard menţionate mai sus.

EXPLICAREA SIMBOLURILOR

Consultaţi Instrucţiunile de utilizare a produsului.

Simbolul „Lot" încadrat în casetă şi clepsidra reprezintă numărul lotului şi data de expirare. Clepsidra este urmată de un an şi o lună, care reprezintă data expirării produsului (anul şi luna: AAAA-LL). Întreaga linie aflată după clepsidră reprezintă numărul lotului (AAAA- LL AZ).

A se depozita în intervalul de temperatură dat.

AOAC este o marcă comercială înregistrată a AOAC INTERNATIONAL
Performance Tested Research Institute este o marcă de servicii a AOAC INTERNATIONAL

Figura A.

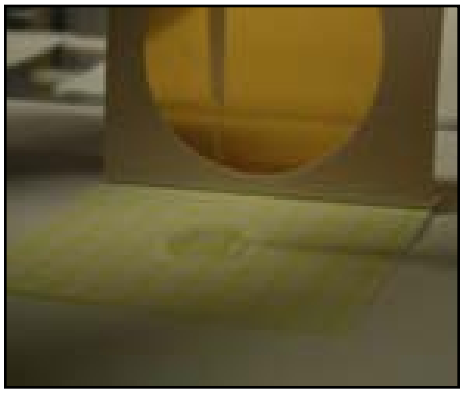


Figura B.

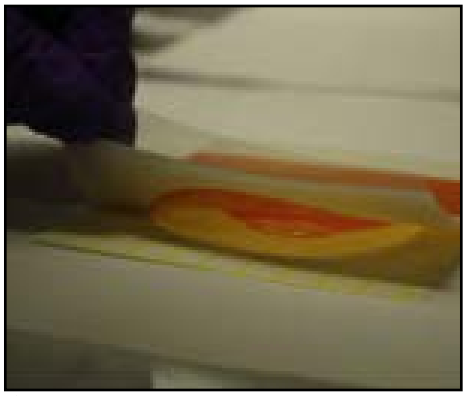


Figura C.

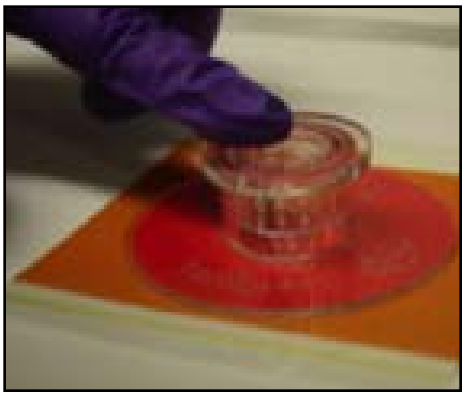


Figura D.

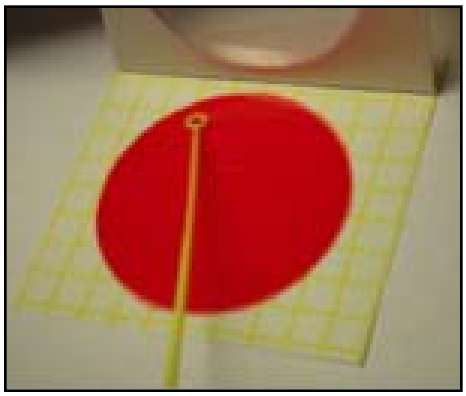


Figura E.

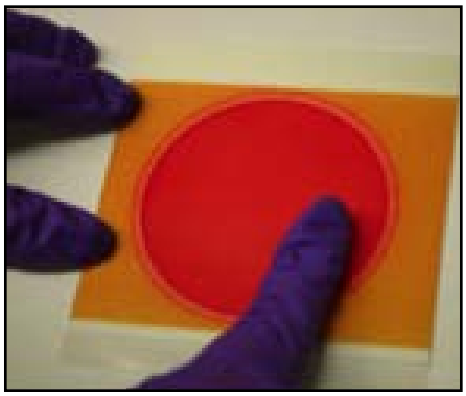


Figura F.

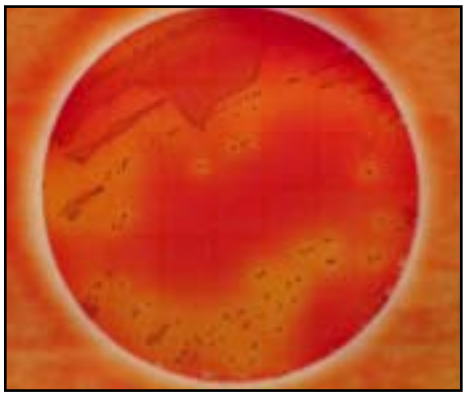


Figura G.

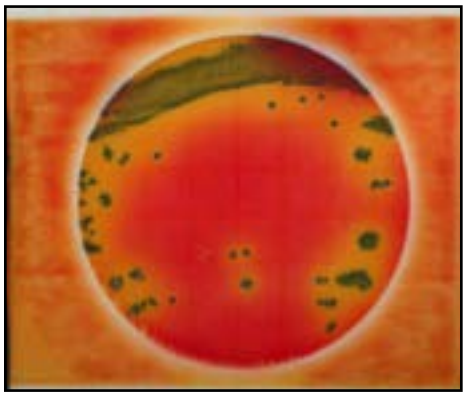


Figura H.

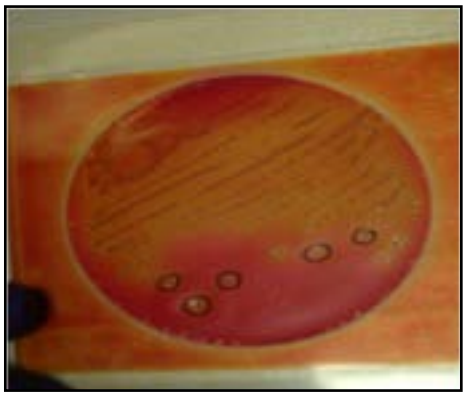


Figura I.

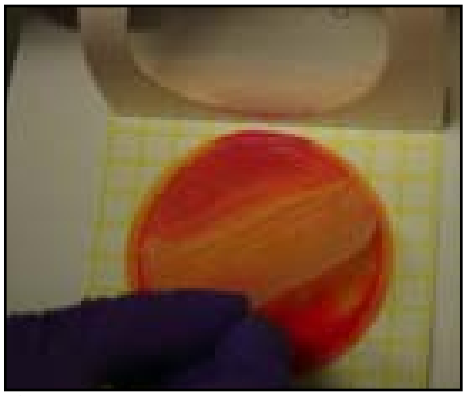


Figura J.

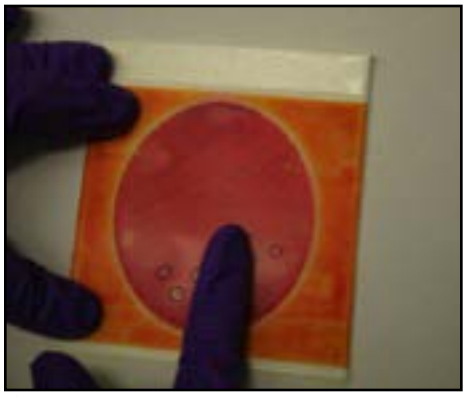


Figura K.

3M United States
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-328-6553

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA
3M Deutschland GmbH
Carl-Schurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14-3000

3M Latin America
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-954-340-8263

3M Asia Pacific
No 1, Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
65-64508869

3M Japan
3M Health Care Limited
33-1, Tamagawadai 2-chrome
Setagaya-ku, Tokyo
158-8583, Japan
81-570-011-321

3M Australia
Bldg A, 1 Rivett Road
North Ryde, NSW 2113
Australia
61 1300 363 878

3M Health Care
2510 Conway Ave
St. Paul, MN 55144 USA
www.3M.com/foodsafety

© 2013, 3M. All rights reserved.
3M and Petrifilm are trademarks of 3M. Used under license in Canada.
34-8713-3115-2

Дата выпуска: 2013-09

Petrifilm™ **Инструкции к препарату**

Система *Сальмонелла* Экспресс

ОПИСАНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА

Система 3M™ Petrifilm™ *Сальмонелла* Экспресс (SALX) используется для быстрого качественного обнаружения и биохимического подтверждения присутствия *сальмонелл* в пробах обогащенной пищи и пробах из мест обработки продуктов. Система 3M Petrifilm SALX состоит из основы для обогащения 3M™ *Сальмонелла*, добавки для обогащения 3M™ *Сальмонелла*, тест-пластины 3M™ Петрифильм™ *Сальмонелла* Экспресс SALX и диска для подтверждения наличия сальмонелл 3M™ Petrifilm™ *Сальмонелла* Экспресс (SALX) в отдельных упаковках.

Тест-пластина 3M Петрифильм SALX — это пробоотборная готовая к использованию система хромогенной питательной среды, которая содержит растворимое в холодной воде гелеобразующее вещество, является селективной и дифференциальной по отношению к *сальмонеллам* и предоставляет предположительный результат. Диск для подтверждения наличия сальмонелл 3M Petrifilm SALX содержит биохимический субстрат, который облегчает биохимическое подтверждение присутствия организмов *сальмонелл*.

Тест-пластина 3M Петрифильм SALX используется с диском для подтверждения наличия сальмонелл 3M Petrifilm SALX или без него. Диск для подтверждения наличия сальмонелл 3M Petrifilm SALX может использоваться только вместе с тест-пластиной 3M Петрифильм SALX.

Система 3M Petrifilm SALX предназначена для использования в лабораторных условиях специалистами, обученными лабораторным техникам. Компания 3M не предусматривает использование этого продукта в каких-либо отраслях, помимо пищевой. Например, компания 3M не предусматривает использование этого продукта для тестирования водных, фармацевтических, косметических, клинических или ветеринарных проб. Система 3M Petrifilm SALX не оценивалась со всеми возможными пищевыми продуктами, технологиями и местами обработки продуктов, протоколами тестирования или со всеми возможными штаммами бактерий и может определять не все штаммы *сальмонелл*. Система 3M Petrifilm SALX не утверждена компанией 3M для использования со смешанными пробами.

Как и в случае с любыми другими способами тестирования, состав среды обогащения может повлиять на результаты. Тест-пластина 3M Петрифильм SALX оценена только для использования с основой для обогащения 3M *Сальмонелла*, добавкой для обогащения 3M *Сальмонелла* и бульоном Раппапорта-Вассилиадиса R10 (R-V R10) (типичный состав бульона R-V R10 приведен ниже).

Типичный состав

Хлорид магния (безводный)	13,4 грамма
Хлорид натрия	7,2 грамма
Казеиновый пептон	4,54 грамма
Дигидроортофосфат калия	1,45 грамма
Малахитовый зеленый	0,036 грамма
Деминерализованная вода	1000,0 мл

pH 5,1 ± 0,2 при 25 °C

По необходимости откорректируйте показатель pH в соответствии с эксплуатационными стандартами.

Компоненты тест-пластин 3M Петрифильм SALX и дисков для подтверждения наличия сальмонелл 3M Petrifilm SALX обеззаражены, но не стерилизованы. Компания 3M Food Safety имеет сертификат Международной организации по стандартизации (ISO) 9001 в сфере разработок и производства.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Пользователь должен прочесть, понять и соблюдать все указания по технике безопасности в инструкциях к системе 3M Petrifilm SALX. Сохраните инструкции по технике безопасности для дальнейшего использования.

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Указывает на опасную ситуацию, которая может привести к смерти или серьезной травме и/или повреждению имущества.

⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ** Указывает на опасную ситуацию, которая может привести к травме легкой или средней тяжести и/или повреждению имущества.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не используйте систему 3M Petrifilm SALX для диагностики заболеваний людей или животных.

Система 3M Petrifilm SALX не служит для точной дифференциации некоторых лактозоположительных видов *сальмонелл* (главным образом *S. arizonae* и *S. diarizonae*) от других лактозоположительных организмов. Лактозоположительные штаммы *сальмонелл* будут проявляться как организмы, не относящиеся к *сальмонеллам* (синие, зеленые, сине-зеленые и/или черные колонии с желтой зоной и/или пузырьком сопутствующего газа либо без них). Как утверждается, эти штаммы составляют менее 1 % от всех серотипов *сальмонелл*[1].

Пользователь несет ответственность за обучение персонала соответствующим методикам проведения анализа,например описанным в своде правил «Надлежащая лабораторная практика» (Good Laboratory Practices) или в стандарте ISO 17025[2,3].

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Чтобы снизить риски, связанные с выпуском зараженного продукта вследствие ложноотрицательного результата, выполните указанные ниже действия.

- При использовании каждой тест-пластины проверяйте цвет геля смоченной тест-пластины 3M Петрифильм *Сальмонелла* Экспресс, используя предоставленные инструкции.

1. Смочите одну тест-пластину 2 мл (+/– 0,1 мл) стерильной дистиллированной воды, обратноосмотической воды или фосфатного разбавителя Баттерфилда.
2. Подождите хотя бы одну минуту при температуре 20–25 °C.

3. Сравните цвет геля на смоченной тест-пластине 3M Петрифильм SALX с образцами красного цвета в таблице цветов смоченной тест-пластины 3M Петрифильм SALX. Если цвет центральной области геля соответствует цвету из таблицы, приступайте к работе.
4. Если цвет геля на смоченной тест-пластине 3M Петрифильм SALX оранжевый или коричневый, НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ЕЕ. Это указывает на то, что пакет подвергся воздействию крайне высоких температур. Свяжитесь с местным представителем 3M.

Чтобы снизить риски, связанные с выпуском зараженного продукта вследствие ложноотрицательного результата и/или возможной необходимостью повторного теста вследствие ложноположительного результата, выполняйте указанные ниже действия.

- Всегда используйте систему 3M Petrifilm SALX до истечения срока годности.
- Используйте систему 3M Petrifilm SALX с пробами пищевых продуктов и пробами из мест обработки пищи, которые были утверждены пользователем или третьим лицом.
- Используйте систему 3M Petrifilm SALX с поверхностями, нейтрализующими буферами и протоколами, которые были утверждены пользователем или третьим лицом.
- Храните систему 3M Petrifilm SALX в соответствии с указаниями на упаковке и в инструкциях к препарату.
- Соблюдайте процедуры и выполняйте все тесты в точности, как указано в инструкциях к препарату.
- **Всегда используйте несмываемый сверхтонкий маркер** для обведения характерных предположительных колоний *сальмонелл* на верхней пленке перед помещением диска для подтверждения наличия сальмонелл 3M Petrifilm SALX на гель.

Для снижения рисков, связанных с воздействием химических и биологически опасных веществ, необходимо придерживаться указанных ниже рекомендаций.

- Выполняйте тесты на патогены в оборудованной должным образом лаборатории под контролем обученного персонала.
- Всегда соблюдайте стандартные надлежащие меры безопасности в лаборатории (GLP)[2], в том числе надлежащие процедуры локализации, и надевайте подходящую защитную одежду и защитные очки во время обращения с тестовыми материалами и пробами.
- Избегайте прямого контакта с содержимым среды обогащения и засеянными пластинами.
- Утилизируйте среды обогащения и засеянные пластины в соответствии со всеми применимыми нормативными, регуляторными актами и лабораторными процедурами.
- При обращении с тест-пластиной 3M Петрифильм SALX носите подходящую защитную одежду, поскольку определенные компоненты могут вызывать аллергию и раздражения у некоторых людей.

Для снижения рисков, связанных с загрязнением окружающей среды, выполняйте указанные ниже инструкции.

- Соблюдайте текущие отраслевые стандарты и местные нормы по утилизации загрязненных отходов.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Система 3M Petrifilm SALX не дифференцирует одни штаммы *сальмонелл* от других.

Дополнительную информацию см. в паспорте безопасности материала.

Если у вас возникли вопросы по применению или методикам, перейдите на наш веб-сайт www.3M.com/foodsafety или обратитесь к местному представителю или дистрибьютору компании 3M.

ОБЯЗАННОСТИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Пользователи несут полную ответственность за ознакомление с инструкциями и информацией об использовании продукта. Для получения более подробной информации посетите наш веб-сайт по адресу **www.3M.com/foodsafety** либо свяжитесь с вашим местным представителем или дистрибьютором 3M.

При выборе метода исследования важно понимать, что на результаты исследования могут влиять внешние факторы, например метод забора проб, протокол исследования, подготовка проб к исследованию, способы обработки проб во время исследования, а также используемое оборудование.

За выбор метода исследования и исследуемого продукта отвечает пользователь. Пользователь должен на основании исследования достаточного количества образцов с помощью надлежащих матриц и микробных провокационных проб определить, отвечает ли выбранный метод исследования необходимым ему критериям.

Пользователь также несет ответственность за то, что выбранный им метод исследования отвечает требованиям его клиентов или поставщиков.

Результаты, полученные с помощью продукта 3M Food Safety (как и при использовании любого другого метода исследований), не гарантируют качество матриц или технологических процессов, подвергавшихся исследованиям.

ОГРАНИЧЕНИЕ ГАРАНТИЙ / ОГРАНИЧЕННАЯ ЗАЩИТА ПРАВ

ЕСЛИ ИНОЕ ЯВНО НЕ УКАЗАНО В РАЗДЕЛЕ ОБ ОГРАНИЧЕННОЙ ГАРАНТИИ НА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ УПАКОВКЕ ПРОДУКТА, 3M НЕ ПРИЗНАЕТ ПРЯМЫЕ ИЛИ КОСВЕННЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА, ВКЛЮЧАЯ ПОМИМО ПРОЧЕГО, ГАРАНТИЮ ТОВАРНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ИЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В СООТВЕТСТВИИ С УКАЗАННОЙ ОБЛАСТЬЮ ПРИМЕНЕНИЯ. Если качество продукта отдела безопасности пищевой продукции компании 3M не является надлежащим, компания 3M или уполномоченный этой компанией дистрибьютор обязуется по своему усмотрению заменить этот продукт или возместить стоимость покупки этого продукта. Это единственный способ разрешения спора. О возможном дефекте необходимо немедленно уведомить компанию 3M в течение шестидесяти дней с момента его обнаружения, после чего вернуть продукт в компанию 3M. Для санкционирования возврата товара позвоните в Службу поддержки клиентов (1-800-328-1671 в США) или своему официальному представителю отдела Контроля возврата компании 3M.

ОГРАНИЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ КОМПАНИИ 3M

3M НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА УЩЕРБ ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЯ, ЯВЛЯЮЩИЕСЯ ПРЯМЫМИ, НЕПРЯМЫМИ, УМЫШЛЕННЫМИ, СЛУЧАЙНЫМИ ИЛИ КОСВЕННЫМИ, ВКЛЮЧАЯ ПОМИМО ПРОЧЕГО УТРАЧЕННУЮ ПРИБЫЛЬ. Ответственность компании 3M ни при каких обстоятельствах и несмотря ни на какие требования не может превышать стоимость продукта.

ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ

Хранение пластин

После получения храните **нераскрытые** пакеты с тест-пластинами 3M Петрифильм SALX при температуре 2–8 °C. Они чувствительны к влаге и свету. Непосредственно перед использованием, прежде чем открывать нераскрытые пакеты, достаньте их и дождитесь, пока их температура не достигнет комнатной (20–25 °C, ОВ < 60 %). Неиспользованные тест-пластины 3M Петрифильм SALX складывайте обратно в пакеты. **Для предотвращения воздействия влаги храните** нераскрытые пакеты с тест-пластинами 3M Петрифильм SALX в герметичном мешке, защищенном от света, при температуре от –20 до –10 °C не дольше 4 недель.

Хранение дисков для подтверждения

Диски для подтверждения наличия сальмонелл 3M Petrifilm SALX упакованы в отдельные фольговые пакеты. Они чувствительны к влаге и свету. Храните нераскрытые пакеты с дисками для подтверждения наличия сальмонелл 3M Petrifilm SALX при температуре 2–8 °C. Извлекайте только те отдельно упакованные диски для подтверждения наличия сальмонелл 3M Petrifilm SALX, которые будут использоваться сразу же. Остальные диски для подтверждения наличия сальмонелл 3M Petrifilm SALX храните в фольговых пакетах, загнув край пакета и заклеив клейкой лентой. **Для предотвращения воздействия влаги не храните открытые пакеты с** дисками для подтверждения наличия сальмонелл 3M Petrifilm SALX **в холоде.** Храните повторно запечатанные пакеты в прохладном (20–25 °C), сухом месте (ОВ менее 60 %) не дольше 4 недель.

Не используйте тест-пластины 3M Петрифильм SALX, цвет которых изменился после смачивания (см. таблицу цветов смоченной тест-пластины 3M Петрифильм SALX). Не используйте диски для подтверждения наличия сальмонелл 3M Petrifilm SALX, цвет которых изменился. Срок годности и номер партии указаны на каждой упаковке тест-пластин 3M Петрифильм SALX и дисков для подтверждения наличия сальмонелл 3M Petrifilm SALX. Номер партии также указан на отдельных упаковках пластин и дисков для подтверждения.

⚠ Утилизация

После использования тест-пластины 3M Петрифильм SALX и диски для подтверждения наличия сальмонелл 3M Petrifilm SALX могут содержать микроорганизмы, которые могут представлять потенциальную биологическую опасность. Соблюдайте текущие отраслевые стандарты и местные нормы по утилизации загрязненных отходов. Дополнительную информацию см. в паспорте безопасности материала.

ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Строго соблюдайте все инструкции. В противном случае результаты могут быть неточными.

Надевайте подходящую защитную одежду и соблюдайте стандартные надлежащие меры безопасности в лаборатории (GLP)[2].

Обогащение пробы

Пищевые продукты

В таблицах 1 и 2 представлено руководство по пробам тестовых матриц. Пользователь отвечает за утверждение альтернативных протоколов работы с пробами (например, формирование смешанных проб) или степеней разбавления для соответствия этого метода тестирования критериям пользователя.

Пищевые продукты с низкой микробной нагрузкой.
Общее количество колоний аэробных бактерий в пищевых продуктах с низкой микробной нагрузкой составляет ≤ 10^4 колониеобразующих единиц/грамм. Примеры:пастеризованные, приготовленные и подвергшиеся технологической обработке продукты.

1. Предварительно подогрейте основу для обогащения 3M *Сальмонелла* вместе с добавкой для обогащения 3M *Сальмонелла* до температуры 41,5 ± 1,0 °C (см. таблицы 1 и 2).
2. В асептических условиях смешайте среду обогащения и пробу. Для всех мясных и высокодисперсных проб рекомендуется использовать фильтрующие пакеты Stomacher. Тщательно гомогенизируйте в течение 2 минут. Инкубируйте при температуре 41,5 ± 1,0 °C в течение 18–24 часов (см. таблицы 1 и 2).

Пищевые продукты с высокой микробной нагрузкой.
Общее количество колоний аэробных бактерий в пищевых продуктах с высокой микробной нагрузкой составляет > 10^4 колониеобразующих единиц/грамм. Для таких продуктов необходимо использовать бульон Раппапорта-Вассилиадиса R10 (R-V R10). Примеры:сырые, не подвергавшиеся технологической обработке продукты.

1. Предварительно подогрейте основу для обогащения 3M *Сальмонелла* вместе с добавкой для обогащения 3M *Сальмонелла* до температуры 41,5 ± 1,0 °C (см. таблицы 1 и 2).
2. В асептических условиях смешайте среду обогащения и пробу. Для всех мясных и высокодисперсных проб рекомендуется использовать фильтрующие пакеты Stomacher. Тщательно гомогенизируйте в течение 2 минут. Инкубируйте при температуре 41,5 ± 1,0 °C в течение 18–24 часов (см. таблицы 1 и 2).
3. После первичной обогатительной инкубации переместите 0,1 мл первичного обогащенного вещества в 10,0 мл бульона Раппапорта-Вассилиадиса R10 (R-V R10). Инкубируйте при температуре 41,5 ± 1,0 °C в течение 8–24 часов.

Пробы из окружающей среды

Для забора проб используйте не содержащую биоцидов целлюлозную губку, смоченную нейтрализующим бульоном Дей-Энгли (D/E). Соблюдая установленные пользователем процедуры, удалите все остатки нейтрализующего бульона D/E с поверхности забора пробы.

Рекомендуемый размер участка забора для проверки присутствия или отсутствия патогенов на поверхности составляет 100 $см^2$ (10 x 10 см или 4x 4 дюйма)[4]. Забирая пробу с помощью губки, покройте весь участок в двух направлениях (слева направо, затем сверху вниз).

1. Предварительно подогрейте основу для обогащения 3M *Сальмонелла* вместе с добавкой для обогащения 3M *Сальмонелла* до температуры 41,5 ± 1,0 °C (см. таблицы 1 и 2).
2. В асептических условиях смешайте среду обогащения и пробу. Тщательно перемешайте. Инкубируйте при температуре 41,5 ± 1,0 °C в течение 18–24 часов.
3. Если проба из окружающей среды имеет высокую микробную нагрузку (общее количество колоний аэробных бактерий > 10^4 колониеобразующих единиц/пробу), после первичной обогатительной инкубации переместите 0,1 мл первичного обогащенного вещества в 10,0 мл бульона Раппапорта-Вассилиадиса R10 (R-V R10). Инкубируйте при температуре 41,5 ± 1,0 °C в течение 8–24 часов.

Если проба из окружающей среды имеет низкую микробную нагрузку (общее количество колоний аэробных бактерий ≤ 10^4 колониеобразующих единиц/пробу), шаг 3 можно пропустить.

AOAC® Research Institute (RI) Performance Tested Method (PTM)℠

PERFORMANCE TESTED AOAC RESEARCH INSTITUTE ЛИЦЕНЗИЯ НОМЕР 061301

При проведении исследования AOAC RI PTM оказалось, что система 3M Petrifilm SALX является эффективным способом обнаружения *сальмонелл*. Матрицы, тестируемые во время исследования, представлены в таблице 1. Предел обнаружения при использовании системы 3M Petrifilm SALX составляет 1–5 колониеобразующих единиц на утвержденный размер тестируемой пробы (в таблице 1).

Таблица 1. Протоколы обогащения проб (AOAC® Research Institute Performance Tested Method℠)

Тестовая матрица	ВЫСОКАЯ МИКРОБНАЯ НАГРУЗКА	РАЗМЕР ПРОБЫ	ПЕРВИЧНОЕ ОБОГАЩЕНИЕ			ВТОРИЧНОЕ ОБОГАЩЕНИЕ		
			ОБЪЕМ ОБОГАЩЕНИЯ (мл)	Температура (± 1 °C)	Время обогащения (ч)	СРЕДА ОБОГАЩЕНИЯ	Температура (± 1,0 °C)	Время обогащения (ч)
Сырой говяжий, свиной и куриный фарш	✓	25 г	225	41,5	18–24	Бульон R-V R10: 0,1 мл в 10,0 мл	41,5	8–24
Замороженные, неприготовленные креветки	✓	25 г	225			Бульон R-V R10: 0,1 мл в 10,0 мл	41,5	8–24
Пастеризованная яичная масса из цельного яйца		100 г	900			Не требуется для пищевых продуктов с низкой микробной нагрузкой.		
Сухой корм для собак		375 г	3375			Не требуется для пищевых продуктов с низкой микробной нагрузкой.		
Пучки свежего шпината	✓	25 г	225			Бульон R-V R10: 0,1 мл в 10,0 мл	41,5	24
Окружающая среда — поверхность из нержавеющей стали (размер пробы 100 см^2)		1 губка	225			Не требуется для проб с низкой микробной нагрузкой.		
Приготовленные куриные наггетсы		25 г	225					

Для других матриц.

Таблица 2. Протоколы обогащения проб

Тестовая матрица	ВЫСОКАЯ МИКРОБНАЯ НАГРУЗКА	РАЗМЕР ПРОБЫ	ПЕРВИЧНОЕ ОБОГАЩЕНИЕ			ВТОРИЧНОЕ ОБОГАЩЕНИЕ		
			ОБЪЕМ ОБОГАЩЕНИЯ (мл)	Температура (± 1 °C)	Время обогащения (ч)	СРЕДА ОБОГАЩЕНИЯ	Температура (± 1,0 °C)	Время обогащения (ч)
Пищевые продукты: сырое мясо, птица, морепродукты и рыба	✓	25 г	225	41,5	18–24	Бульон R-V R10: 0,1 мл в 10,0 мл	41,5	8–24
Корм для животных		375 г	3375			Не требуется для пищевых продуктов с низкой микробной нагрузкой.		
Пищевые продукты: овощи, фрукты	✓	25 г	225			Бульон R-V R10: 0,1 мл в 10,0 мл	41,5	8–24
Окружающая среда	*	1 губка	225			Не требуется для проб с низкой микробной нагрузкой.		
Другие пищевые продукты	*	Придерживайтесь размера пробы и объема обогащения, которые соответствуют подходящему эталонному методу.						

* НЕКОТОРЫЕ ПРОБЫ ИЗ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРОБЫ ДРУГИХ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ МОГУТ ИМЕТЬ ВЫСОКУЮ МИКРОБНУЮ НАГРУЗКУ И ТРЕБОВАТЬ ВТОРИЧНОГО ОБОГАЩЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БУЛЬОНА R-V R10.

СМАЧИВАНИЕ ПЛАСТИНЫ

1. Для смачивания тест-пластин 3M Петрифильм SALX используйте предписанные стерильные разбавители: фосфатный разбавитель Баттерфилда, дистиллированную воду или обратноосмотическую воду.
2. Положите тест-пластину 3M Петрифильм SALX на плоскую, ровную поверхность (рисунок A).
3. Поднимите верхнюю пленку и перпендикулярно нанесите пипеткой 2,0 мл ± 0,1 мл стерильного разбавителя в центр нижней пленки (рисунок B). Не закрывайте верхнюю пленку до того, как нанесете весь объем 2,0 мл.
4. Аккуратно опустите верхнюю пленку на разбавитель катящим движением во избежание попадания пузырьков воздуха (рисунок C).

5. Разместите 3M™ Petrifilm™ Распределитель (номер 6425 по каталогу) по центру на пластине. Аккуратно надавите по центру распределителя, чтобы равномерно распределить разбавитель. Распределите разбавитель по всей области роста на тест-пластине 3M Петрифильм SALX до того, как образуется гель. Не скользите распределителем по пленке (рисунок D).
6. Уберите распределитель и оставьте тест-пластину 3M Петрифильм SALX как минимум на 1 минуту.
7. Чтобы проверить цвет геля на смоченной тест-пластине 3M Петрифильм SALX, см. таблицу цветов смоченной тест-пластины 3M Петрифильм SALX.
8. Положите тест-пластину 3M Петрифильм SALX на плоскую поверхность, защищенную от света, как минимум на 1 час при комнатной температуре (20–25 °C, ОВ < 60 %) для образования геля. Перед использованием смоченные тест-пластины 3M Петрифильм SALX можно хранить до 8 часов при комнатной температуре (20–25 °C, ОВ < 60 %) в месте, защищенном от света. Если смоченные тест-пластины 3M Петрифильм SALX не будут использованы в течение 8 часов, поместите их в герметичный пластиковый мешок. Защищайте тест-пластины 3M Петрифильм SALX от света и храните их при температуре от –20 до –10 °C до 5 дней.
9. После извлечения тест-пластин 3M Петрифильм SALX из места хранения перед использованием дождитесь, пока их температура не достигнет комнатной.

ЗАСЕВ ПЛАСТИНЫ

1. Извлеките среду обогащения из инкубатора и вручную взболтайте содержимое.
2. Воспользуйтесь петлей на 10 мкл (диаметр 3 мм) для забора каждой пробы. Используйте гладкую петлю (без зазубренных краев и не искривленную) во избежание прорыва поверхности геля.
3. Откройте тест-пластину 3M Петрифильм SALX и штриховым движением проведите по гелю (рисунок E). Совершите одно штриховое движение, чтобы получить изолированные колонии (рисунок 1).

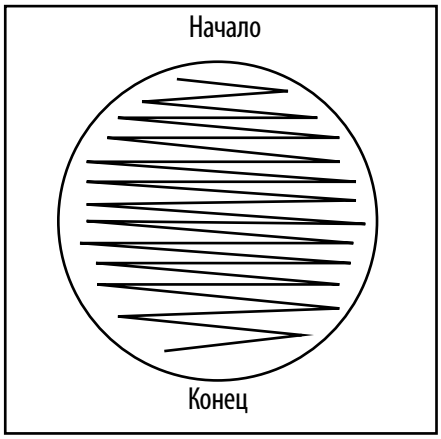


Рисунок 1. Образец штриха на тест-пластине 3M Петрифильм SALX

4. Катящим движением опустите верхнюю пленку, чтобы закрыть тест-пластину 3M Петрифильм SALX.
5. Рукой в перчатке (в рамках надлежащей лабораторной практики во избежание перекрестного заражения и/или прямого контакта с пластиной) проведите разглаживающим движением по поверхности пленки, оказывая на нее равномерное давление, чтобы удалить все пузырьки воздуха из области посева (рисунок F).

ИНКУБАЦИЯ ПЛАСТИНЫ

Инкубируйте пластины при температуре 41,5 ± 1,0 °C в течение 24 часов ± 2 часа в горизонтальном положении цветной стороной вверх в стопках не более чем по 20 пластин.

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

1. Извлеките тест-пластины 3M Петрифильм SALX из инкубатора и проведите визуальное считывание результатов.
2. **Использование непрямого заднего освещения может улучшить распознавание какого-либо цвета, отдельных желтых зон и пузырьков газов, сопутствующих той или иной колонии.**
3. Для интерпретации визуально осмотрите изолированные колонии. См. таблицу 3. Не учитывайте пузырьки-артефакты, которые могут присутствовать.
4. Предположительно положительные виды *сальмонелл* проявляются в виде колоний цвета от красного до коричневого с желтой зоной и/или пузырьком сопутствующего газа (рисунок G). Пузырек сопутствующего газа определяется как пузырек, который удален от колонии на расстояние, не превышающее диаметр одной колонии (см. таблицу 3 ниже).

Таблица 3. Интерпретация предположительно положительных видов *сальмонелл*

Цвет колонии			Метаболизм колонии		Результат
Красный	Темно-красный	Коричневый	Желтая зона	Пузырек газа	
✓			✓		Предположительно +
✓				✓	Предположительно +
✓			✓	✓	Предположительно +
	✓		✓		Предположительно +
	✓			✓	Предположительно +
	✓		✓	✓	Предположительно +
		✓	✓		Предположительно +
		✓		✓	Предположительно +
		✓	✓	✓	Предположительно +

Виды, не относящиеся к *сальмонеллам* (рисунок H).

- Синие, зеленые, сине-зеленые и/или черные колонии с желтой зоной и/или пузырьком сопутствующего газа или без них являются организмами, которые не относятся к *сальмонеллам*.
- Красные, темно-красные и коричневые колонии без желтой зоны и без сопутствующего газа являются организмами, которые не относятся к *сальмонеллам*.
- Красные, темно-красные и коричневые колонии с пурпурной зоной являются организмами, которые не относятся к *сальмонеллам*.

Если предположительно положительные колонии *сальмонелл* отсутствуют, организмы *сальмонелл* не были обнаружены в матрице.

Предположительные виды *сальмонелл*.

Если предположительно положительные колонии *сальмонелл* присутствуют, выполните указанные ниже шаги и затем перейдите к шагу биохимического подтверждения.

a. На верхней пленке тест-пластины 3M Петрифильм SALX **обведите не менее пяти изолированных предположительно положительных колоний *сальмонелл* (если присутствуют) несмываемым сверхтонким маркером** (рисунок I).

b. Биохимически подтвердите все предположительно положительные результаты *сальмонелл* с помощью диска для подтверждения наличия сальмонелл 3M Petrifilm SALX. См. раздел «Биохимическое подтверждение».

c. Если анализ тест-пластин 3M Петрифильм SALX в течение 1 часа после извлечения из инкубатора невозможен, **вначале обведите предположительные колонии *сальмонелл* на верхней пленке несмываемым сверхтонким маркером**, после чего поместите пластины в герметичный пластиковый мешок для дальнейшего анализа. Защищайте тест-пластины 3M Петрифильм SALX от света и храните их при температуре от –20 до –10 °C не дольше 72 часов. Перед добавлением диска к пластине дождитесь, пока температура пластин не достигнет комнатной (20–25 °C, ОВ < 60 %).

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Чтобы снизить риски, связанные с выпуском зараженного продукта вследствие ложноотрицательного результата и возможной необходимостью повторного теста вследствие ложноположительного результата, всегда используйте несмываемый сверхтонкий маркер для обведения характерных предположительных колоний *сальмонелл* на верхней пленке тест-пластины 3M Петрифильм SALX, прежде чем складывать пластину для хранения в надлежащих условиях и/или помещать диск для подтверждения наличия сальмонелл 3M Petrifilm SALX на гель.

БИОХИМИЧЕСКОЕ ПОДТВЕРЖДЕНИЕ

1. Придерживайтесь надлежащей лабораторной практики во избежание перекрестного заражения и/или прямого контакта с тест-пластиной 3M Петрифильм SALX и/или диском для подтверждения наличия сальмонелл 3M Petrifilm SALX.
2. Извлеките отдельно упакованный диск для подтверждения наличия сальмонелл 3M Petrifilm SALX из пакета и дождитесь, пока его температура не достигнет комнатной (20–25 °C, ОВ < 60 %). Затем извлеките диск для подтверждения наличия сальмонелл 3M Petrifilm SALX из его индивидуальной упаковки: отделите упаковку, чтобы раскрыть язычок диска для подтверждения наличия сальмонелл 3M Petrifilm SALX, возьмитесь за язычок и извлеките диск для подтверждения наличия сальмонелл 3M Petrifilm SALX.
3. Поднимите верхнюю пленку (с уже обведенными предположительными колониями *сальмонелл*) тест-пластины 3M Петрифильм SALX и вставьте диск для подтверждения наличия сальмонелл 3M Petrifilm SALX, разместив его на геле катящим движением во избежание попадания пузырьков воздуха (рисунок J). Закройте тест-пластину 3M Петрифильм SALX.
4. Рукой в перчатке аккуратно проведите разглаживающим движением по поверхности пленки, оказывая на нее равномерное давление, чтобы удалить все пузырьки воздуха из области посева, и убедитесь в хорошем контакте между гелем и диском для подтверждения наличия сальмонелл 3M Petrifilm SALX (рисунок K).
5. Инкубируйте систему 3M Petrifilm SALX (пластина и диск) при температуре 41,5 ± 1,0 °C в течение 4–5 часов в горизонтальном положении правильной стороной вверх не более чем по 20 пластин.
6. Извлеките систему 3M Petrifilm SALX из инкубатора и проведите считывание результатов.
   Считывайтетолько обведенные предположительные колонии *сальмонелл*. (См. таблицу 4).

Таблица 4. Интерпретация системы 3M Petrifilm SALX.

Цвет колонии			Результат биохимического подтверждения
От зеленого досинего	От синего до темно-синего	Черный	
✓			Биохимически подтвержденный +
	✓		Биохимически подтвержденный +
		✓	Биохимически подтвержденный +

Биохимически подтвержденные положительные результаты.

- Колонии цвета от зеленого до синего, от синего до темно-синего, черного цвета или с синим осадком вокруг являются биохимически подтвержденными положительными на виды *сальмонелл*.

Биохимически подтвержденные отрицательные результаты.

- Колонии, которые сохранили тот же красный, темно-красный или коричневый цвет без синего осадка, являются отрицательными на виды *сальмонелл*.

7. Колонии можно пересеять для дальнейшей идентификации. При пересевании носите подходящую защитную одежду и соблюдайте стандартные надлежащие меры безопасности в лаборатории (GLP)[2].

   a. Поднимите верхнюю пленку и в асептических условиях снимите колонию с геля или диска для подтверждения наличия сальмонелл 3M Petrifilm SALX. Если диск для подтверждения наличия сальмонелл 3M Petrifilm SALX покрывает гель, в асептических условиях снимите диск и затем в асептических условиях снимите колонию с геля.

   b. Штриховым движением нанесите колонию на/в среду, придерживаясь подходящего эталонного метода[5, 6, 7].

8. Если пересевание колоний в течение 1 часа после извлечения пластины из инкубатора невозможно, сохраните тест-пластины 3M Петрифильм SALX для дальнейшего анализа, сложив их в герметичный пластиковый мешок при температуре от –20 до –10 °C в темном месте не более чем на 72 часа. Прежде чем продолжить пересевание для идентификации, дождитесь, пока температура тест-пластин 3M Петрифильм SALX не достигнет комнатной (20–25 °C, ОВ < 60 %).
9. После завершения теста утилизируйте тест-пластины 3M Петрифильм SALX и диски для подтверждения наличия сальмонелл 3M Petrifilm SALX в соответствии с текущими отраслевыми стандартами и/или местными нормами.

Дополнительную информацию см. в «Руководстве по интерпретации» системы 3M™ Petrifilm™ SALX. Если у вас возникли вопросы по применению или методикам, перейдите на наш веб-сайт www.3M.com/foodsafety или обратитесь к местному представителю или дистрибьютору компании 3M.

ССЫЛКИ

1. McDonough P.L, et al. (2000). Diagnostic and Public Health Dilemma of Lactose-Fermenting *Salmonella* enterica Serotype *Typhimurium* in Cattle in the Northeastern United States. J. Clin. Microbiol. 38:1221–1226.
2. U.S. Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Title 21, Part 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies.
3. ISO/IEC 17025. General requirements for the competence of testing and calibration laboratories.
4. ISO 18593:2004. Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal methods for sampling techniques from surfaces using contact plates and swabs.
5. US Food and Drug Administration Bacteriological Analysis Manual. Chapter 5 *Salmonella*, Section C-24.
6. US Department of Agriculture (USDA) Microbiology Laboratory Guidebook 4.05. Isolation and Identification of *Salmonella* from Meat, Poultry, Pasteurized Egg and Catfish Products.
7. ISO 6579:2002. Microbiology of food and animal feeding stuffs — Horizontal method for the detection of *Salmonella* spp.

См. текущие версии приведенных выше стандартных методов.

ПОЯСНЕНИЕ СИМВОЛОВ

См. инструкции по применению препарата.

Надпись lot в рамке и значок песочных часов указывают на номер партии и дату истечения срока годности. За значком с песочными часами следуют год и месяц даты истечения срока годности (год и месяц: ГГГГ-ММ). Строка ниже песочных часов — это номер партии (ГГГГ-ММ AZ).

Храните в пределах указанного диапазона температуры.

AOAC является зарегистрированным товарным знаком AOAC INTERNATIONAL.
Performance Tested Research Institute является знаком обслуживания AOAC INTERNATIONAL.

Рисунок A.

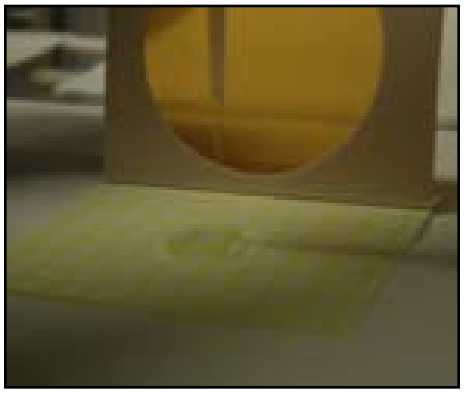


Рисунок B.

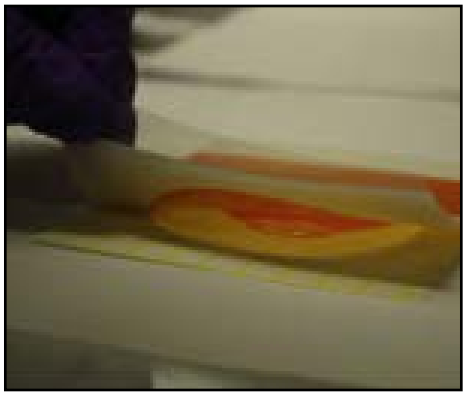


Рисунок C.

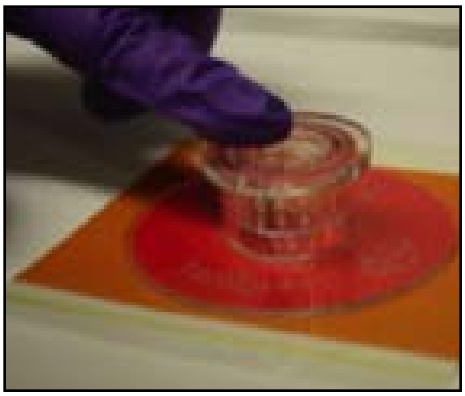


Рисунок D.

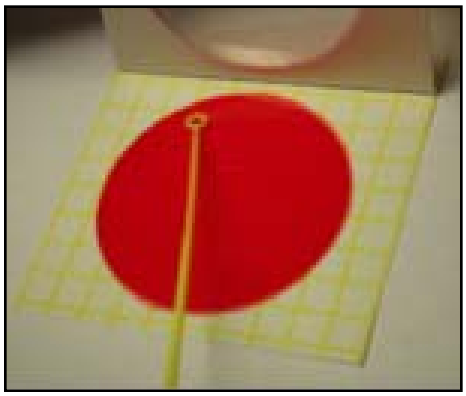


Рисунок E.

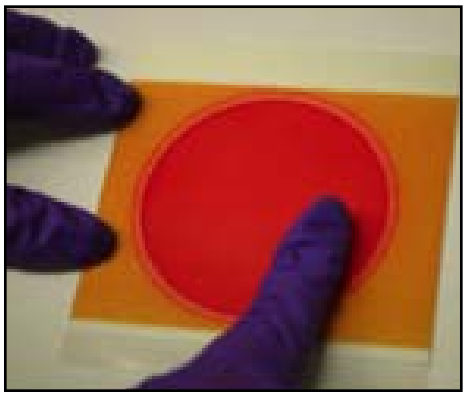


Рисунок F.

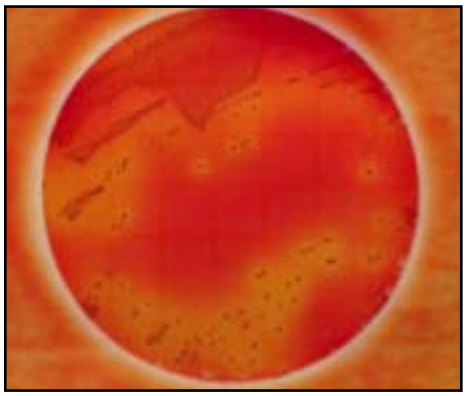


Рисунок G.

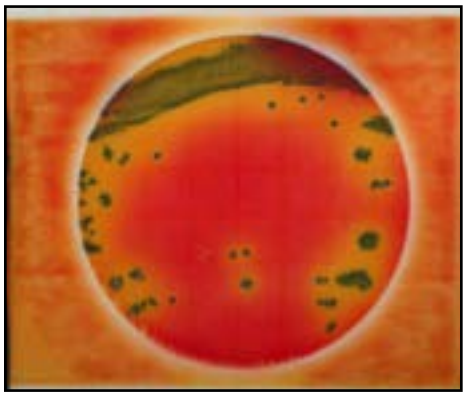


Рисунок H.

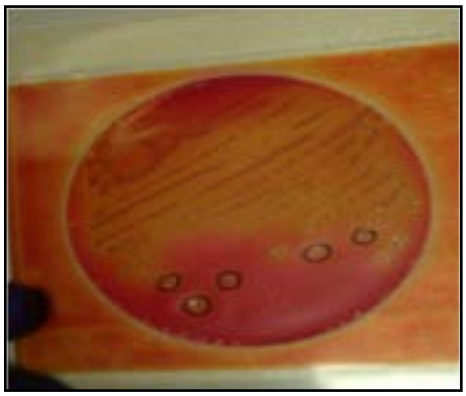


Рисунок I.

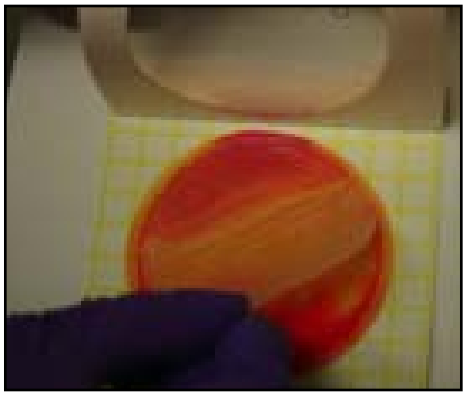


Рисунок J.

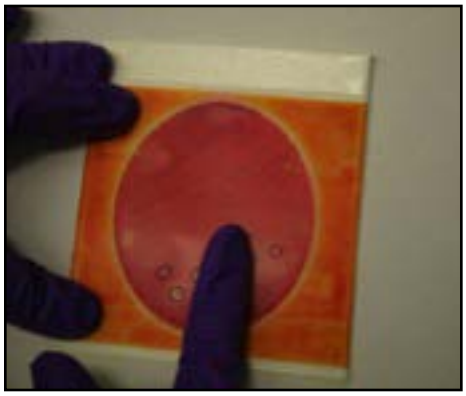


Рисунок K.

3M United States
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-328-6553

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA
3M Deutschland GmbH
Carl-Schurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14-3000

3M Latin America
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-954-340-8263

3M Asia Pacific
No 1, Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
65-64508869

3M Japan
3M Health Care Limited
33-1, Tamagawadai 2-chrome
Setagaya-ku, Tokyo
158-8583, Japan
81-570-011-321

3M Australia
Bldg A, 1 Rivett Road
North Ryde, NSW 2113
Australia
61 1300 363 878

3M Health Care
2510 Conway Ave
St. Paul, MN 55144 USA
www.3M.com/foodsafety

© 2013, 3M. All rights reserved.
3M and Petrifilm are trademarks of 3M. Used under license in Canada.
34-8713-3115-2

Yayınlanma Tarihi: 2013-09

Petrifilm™ Ürün Talimatları

Salmonella Tanımlama Sistemi

ÜRÜN TANIMI VE KULLANIM AMACI

3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Tanımlama Sistemi (SALX), zenginleştirilmiş gıda ve gıda işleme ortam numunelerinde *Salmonella*'nın hızlı niceliksel saptaması ve biyokimyasal doğrulanması için kullanılır. 3M Petrifilm SALX Sistemi, her biri ayrı ambalajlanan 3M™ *Salmonella* Zenginleştirme Bazı, 3M™ *Salmonella* Zenginleştirme Saplementi, 3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Tanımlama (SALX) Plakası ve 3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Tanımlama (SALX) Doğrulama Diskini içerir.

3M Petrifilm SALX Plakası, soğuk suda çözünen jelleşen ve *Salmonella* için selektif ve diferansiyel olan bir madde içeren, varsayımsal sonuç sağlayan numune kullanıma hazır, kromojenik bir kültür ortamı sistemidir. 3M Petrifilm SALX Doğrulama Diski, *Salmonella* organizmalarının biyokimyasal doğrulanmasını hızlandıran biyokimyasal bir substrat içerir.

3M Petrifilm SALX Plakası, 3M Petrifilm Doğrulama Diskiyle veya bu disk olmadan kullanılır. 3M Petrifilm SALX Doğrulama Diski sadece 3M Petrifilm SALX Plakasıyla birlikte kullanılabilir.

3M Petrifilm SALX Sistemi, laboratuvar teknikleri konusunda eğitim almış profesyoneller tarafından laboratuvar ortamında kullanım amaçlıdır. 3M, bu ürünün yiyecek endüstrisi dışındaki endüstrilerde kullanımıyla ilgili belge hazırlamamıştır. Örneğin, 3M bu ürünün su, farmasötik ürünler, kozmetik malzemeler, klinik veya veterinerlik amaçlı numunelerin testlerinde kullanımıyla ilgili belge hazırlamamıştır. 3M Petrifilm SALX Sistemi tüm olası gıda ürünleri, gıda işlemleri ve gıda işleme ortamları, test protokolleri ve bakteri suşları ile değerlendirilmemiştir ve tüm *Salmonella* suşlarını saptayamayabilir. 3M, 3M Petrifilm SALX Sistemini kompozit numuneler kullanarak doğrulamamıştır.

Tüm test yöntemlerinde olduğu gibi, zenginleştirme ortamı formülasyonu sonuçları etkileyebilir. 3M Petrifilm SALX Plakası, sadece 3M *Salmonella* Zenginleştirme Bazı, 3M *Salmonella* Zenginleştirme Saplementi ve Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) Sıvı Besiyeri (tipik R-V R10 sıvı besiyeri formülasyonu aşağıdadır) ile kullanım için değerlendirilmiştir:

Tipik Formül

Magnezyum klorür (anhidrit)	13,4 gram
Sodyum klorür	7,2 gram
Kazein pepton	4,54 gram
Monopotasyum fosfat	1,45 gram
Malakit yeşili	0,036 gram
Demineralize su	1000,0 mL

pH 5,1 ± 0,2 25°C'de

Performans standartlarını karşılamak için gerektiği şekilde pH'ı ayarlayın.

3M Petrifilm SALX Plakası ve 3M Petrifilm SALX Doğrulama Diski bileşenleri sterilize olmasa da dezenfekte edilmiştir. 3M Gıda Güvenliği, Uluslararası Standartlaştırma Örgütü (ISO) 9001 tasarım ve imalat sertifikasına sahiptir.

GÜVENLİK

Kullanıcı, 3M Petrifilm SALX Sistemi talimatlarındaki tüm güvenlik bilgilerini okumalı, anlamalı ve takip etmelidir. İleride başvurmak üzere güvenlik talimatlarını saklayın.

⚠ **UYARI** Önlenmemesi halinde, ölüm veya ciddi yaralanma ve/veya mal zararı ile sonuçlanabilen tehlikeli bir durumu gösterir.

⚠ **DİKKAT** Önlenmemesi halinde, küçük veya orta dereceli yaralanma ve/veya mal zararı ile sonuçlanabilen tehlikeli bir durumu gösterir.

⚠ UYARI

3M Petrifilm SALX Sistemini insanlardaki veya hayvanlardaki hastalıkların tanısında kullanmayın.

3M Petrifilm SALX Sistemi, bazı laktoz pozitif *Salmonella* türlerini (esas olarak *S. arizonae* ve *S. diarizonae*) diğer laktoz pozitif organizmalardan özel olarak ayırt etmez. Laktoz pozitif *Salmonella* suşları, *Salmonella* olarak görünmez (mavi koloniler, yeşil koloniler, mavi ila yeşil koloniler ve/veya siyah koloniler, sarı bölge ve/veya ilgili gaz kabarcığı ile veya olmadan). Bu suşların, *Salmonella* serotiplerinin[1] %1'den azını oluşturduğu belirtilmiştir.

Kullanıcının güncel doğru test teknikleri konusunda personelini eğitmesi gerekir: örneğin, İyi Laboratuvar Uygulamaları veya ISO 17025[2,3].

⚠ **UYARI:** Kontamine olmuş ürünün serbest kalmasına yol açan yanlış negatif bir sonuçla ilişkili riskleri azaltmak için:

- Her plaka kullanımında, hidrat 3M Petrifilm *Salmonella* Tanımlama Plakası jel rengini sağlanan talimatları kullanarak doğrulayın.

1. Bir plakayı 2 mL (+/- 0,1 mL) steril distile suyla, ters ozmozlu suyla veya Butterfield Fosfat Seyreltisiyle hidratlayın.
2. 20-25°C'de en az bir dakika bekleyin.
3. Hidratlanmış 3M Petrifilm SALX Plakasındaki jelin rengiyle, 3M Petrifilm SALX Hidratlanmış Plaka Renk kartındaki kırmızı renk örneğini karşılaştırın. Merkezdeki jel alanı, renk kartına benzerse, yönteme devam edin.
4. Hidratlanmış 3M Petrifilm SALX Plakasındaki jelin rengi, turuncu ila kahverengi görünüyorsa KULLANMAYIN. Bu, paketin aşırı yüksek sıcaklığa maruz kaldığını gösterir. Yerel 3M temsilcinizle görüşün.

Kontamine olmuş ürünün açığa çıkmasına yol açan yanlış negatif bir sonuç ve/veya bir tekrar testi gerektiren olası yanlış pozitif sonuçlar ile ilişkili riskleri azaltmak için:

- 3M Petrifilm SALX Sistemini daima son kullanma tarihinden önce kullanın
- 3M Petrifilm SALX Sistemini kullanıcı veya üçüncü bir taraf tarafından doğrulanmış gıda numuneleriyle veya gıda işleme ortamı numuneleriyle kullanın
- 3M Petrifilm SALX Sistemini, sadece kullanıcı veya üçüncü bir taraf tarafından doğrulanmış yüzeylerle, nötrleştirici tamponlarla ve protokollerle kullanın
- 3M Petrifilm SALX Sistemini ambalajda ve ürün talimatlarında belirtildiği gibi saklayın
- Tam olarak ürün talimatlarında belirtildiği şekilde prosedürleri takip edin ve testleri gerçekleştirin
- 3M Petrifilm SALX Doğrulama Diskini jel üzerine yerleştirmeden önce, karakteristik varsayımsal *Salmonella* kolonilerini daire içine almak için **daima silinmeyen, ultra ince uçlu bir markör kullanın.**

Kimyasallara ve biyolojik tehlikelere maruziyet ile ilişkili riskleri azaltmak için:

- Patojen testini, uygun şekilde donatılmış bir laboratuvarda, eğitimli personelin kontrolü altında gerçekleştirin
- Doğru muhafaza prosedürleri dahil olmak üzere, daima standart iyi laboratuvar güvenlik uygulamalarını (GLP)[2] takip ederek test malzemelerini ve test numunelerini kullanırken uygun koruma giysileri giyin ve göz koruması takın
- Zenginleştirme ortamı ve aşılanmış plaka içeriğiyle doğrudan temastan kaçının
- Zenginleştirme ortamını ve aşılanmış plakaları, geçerli tüm resmi yönetmeliklere ve geçerli laboratuvar prosedürlerine göre atın
- Bazı bileşenler, kimi bireylerde alerjenik veya tahriş edici olarak kabul edilebileceği için, 3M Petrifilm SALX Plakasını kullanırken uygun koruyucu giysiler giyin

Çevre kontaminasyonu ile ilişkili riskleri azaltmak için:

- Kontamine atığın elden çıkarılmasında, geçerli endüstri standartlarına ve yerel düzenlemelere uyun.

⚠ DİKKAT

3M Petrifilm SALX Sistemi bir *Salmonella* suşunu diğerinden ayırt etmez.

Ek bilgiler için Malzeme Güvenliği Veri Sayfasına bakın.

Belirli uygulamalar veya prosedürler hakkında sorularınız varsa, lütfen www.3M.com/foodsafety adresindeki Web sitemizi ziyaret edin veya yerel 3M temsilcisi veya dağıtıcısıyla irtibat kurun.

KULLANICININ SORUMLULUĞU

Kullanıcılar ürün yönergeleri ve bilgileri hakkında bilgi edinmekle yükümlüdür. Daha fazla bilgi icin **www.3M.com/foodsafety** adresini ziyaret ediniz ya da yerel 3M temsilcinizle veya dağıtımcınızla iletişim kurunuz.

Bir test yöntemi seçilirken, numune alma yöntemleri, test protokolleri, numunenin hazırlanması, işlem yapılması ve laboratuvar tekniği gibi dış faktörlerin sonuçları etkileyebileceğinin bilinmesi gerekir.

Seçilen test yönteminin kullanıcının kriterlerini karşıladığı konusunda kullanıcıyı tatmin edecek uygun matrisler ve mikrobiyal zorluklarla yeterli sayıda numuneyi değerlendirmek üzere herhangi bir test yönteminin seçilmesi kullanıcının sorumluluğundadır.

Tüm test metodlarının ve sonuçlarının müşterilerin ve tedarikçilerin gereksinimlerini karşılamasını sağlamak yine kullanıcının sorumluluğundadır.

Tüm test yöntemlerinde olduğu gibi, herhangi bir 3M Gıda Güvenliği ürününün kullanılmasından elde edilen sonuçlar test edilen matrislerin veya süreçlerin kalitesi konusunda bir garanti oluşturmaz.

GARANTİLERİN SINIRLANDIRILMASI / SINIRLI ÇÖZÜM

3M, HER BİR ÜRÜN AMBALAJININ ÜZERİNDEKİ SINIRLI GARANTİ KISMINDA AÇIKÇA BELİRTİLENLER HARİCİNDE, PAZARLANABİLİRLİK VEYA BELİRLİ BİR KULLANIMA UYGUNLUK GARANTİLERİ DAHİL ANCAK BUNLARLA SINIRLI OLMAMAK ÜZERE HİÇBİR AÇIK VEYA ZIMNİ GARANTİYİ KABUL ETMEMEKTEDİR. Herhangi bir 3M Gıda Güvenlik Ürünü'nün kusurlu olması durumunda, 3M veya yetkili dağıtıcısı, tercihine göre ürünü değiştirecek veya ürün satış tutarını iade edecektir. Tarafınıza münhasır çözümler bunlardır. Üründe mevcut olduğundan kuşku duyulan herhangi bir kusurun fark edilmesinden sonraki altmış gün içinde durumu 3M'e bildiriniz veya ürünü 3M'e iade ediniz. Mal İade İzni almak için lütfen Müşteri Hizmetleri'ni (A.B.D.'de 1-800-328-1671) veya yerel resmi 3M Gıda Güvenliği temsilcinizi arayın.

3M SINIRLI SORUMLULUĞU

3M DOĞRUDAN, DOLAYLI, ÖZEL, ARIZİ VEYA NETİCE KABİLİNDEN DOĞMUŞ, KAYBEDİLMİŞ KAZANÇLAR DAHİL ANCAK BUNUNLA SINIRLI OLMAMAK ÜZERE HERHANGİ BİR KAYIP VEYA ZARARDAN SORUMLU OLMAYACAKTIR. Hiçbir durumda 3M'in herhangi bir hukuk kuramı altındaki sorumluluğu, kusurlu olduğu iddia edilen ürünün satış fiyatını aşamaz.

SAKLAMA VE ATMA

Plaka saklama

Alındığında, **açılmamış** 3M Petrifilm SALX Plakası torbalarını 2 ila 8°C'de saklayın. Bunlar hem neme hem de ışığa karşı duyarlıdır. Kullanmadan hemen önce, açılmamış torbaların açmadan önce oda sıcaklığına (20-25°C / <%60 BN) gelmesini bekleyin. Kullanılmamış 3M Petrifilm SALX Plakalarını torbaya geri koyun. **Nem maruziyetini önlemek için,** açılmış 3M Petrifilm SALX Plakası torbalarını mühürlü bir torbada, ışıktan korumalı bir biçimde en fazla 4 hafta süreyle -20 ila -10°C sıcaklıkta **saklayın.**

Doğrulama Diski Saklama
3M Petrifilm SALX Doğrulama Diskleri, folyo bir torbada ayrı ayrı paketlenmiştir. Bunlar hem neme hem de ışığa karşı duyarlıdır. Açılmamış 3M Petrifilm SALX Doğrulama Diskleri torbalarını 2 ila 8°C'de saklayın. Sadece o anda kullanılacak ayrı paketlenmiş 3M Petrifilm SALX Doğrulama Disklerini çıkarın ve kalan 3M Petrifilm SALX Doğrulama Disklerini folyonun ucunu katlayıp bantlayarak folyo torbada saklayın. **Nem maruziyetini önlemek için, açılmış** 3M Petrifilm SALX Doğrulama Diski **torbalarını buzdolabına koymayın.**Yeniden kapatılan torbaları serin (20-25°C) kuru bir yerde (%60 BN'den az) en fazla 4 hafta saklayın.

Hidratlama sonrasında renk solması görülen 3M Petrifilm SALX Plakalarını kullanmayın (bkz. 3M Petrifilm SALX Hidratlanmış Plaka Renk Kartı). Renk solması görülen 3M Petrifilm SALX Doğrulama Disklerini kullanmayın. Son kullanma tarihi ve lot numarası her 3M Petrifilm SALX Plakası veya 3M Petrifilm SALX Doğrulama Diski paketinde belirtilmiştir. Lot numarası ayrıca her plakada ve her doğrulama diski paketinde belirtilmiştir.

⚠ Atılması
3M Petrifilm SALX Plakaları ve 3M Petrifilm SALX Doğrulama Diskleri kullanım sonrasında olası biyolojik tehlike oluşturabilecek mikroorganizmalar içerebilir. Kontamine atığın elden çıkarılmasında, geçerli endüstri standartlarına ve yerel düzenlemelere uyun. Ek bilgiler için Malzeme Güvenliği Veri Sayfasına bakın.

KULLANIM TALİMATLARI
Tüm talimatları dikkatli bir şekilde takip edin. Bunu yapmamanız, yanlış sonuçlara neden olabilir.

Uygun koruyucu giysiler giyin ve standart iyi laboratuvar güvenlik uygulamalarını (GLP)[2] takip edin.

Numune Zenginleştirme

Gıdalar
Tablo 1 ve 2 test matris örnekleri için kılavuzluk sağlar. Bu test yönteminin kullanıcı kriterlerini karşılamasını sağlamak üzere alternatif numune alma protokollerini (örn., birleştirme) veya dilüsyon oranlarını doğrulamak kullanıcının sorumluluğundadır.

Mikrobiyal Yükü Düşük Gıdalar İçin:
Mikrobiyal yükü düşük gıdaların toplam aerobik koloni sayısı ≤ 10^4 koloni oluşturma birimi/gram'dır. Örnekler:pastörize, pişmiş veya işlenmiş gıdalar.

1. 3M *Salmonella* Zenginleştirme Bazı ile eklenmiş 3M *Salmonella* Zenginleştirme Saplementini 41,5 ± 1,0°C'ye ön ısıtma işlemi yapın (bkz. Tablo 1 ve 2).
2. Zenginleştirme medyumu ve numuneyi aseptik olarak birleştirin. Tüm et ve yüksek oranda partikül içeren numuneler için, stomacher filtre torbaları kullanmanız önerilir. 2 dakika boyunca iyice homojenize edin. 18-24 saat boyunca 41,5 ± 1,0°C'de inkübe edin (bkz. Tablo 1 ve 2).

Mikrobiyal Yükü Yüksek Gıdalar İçin:
Mikrobiyal yükü yüksek gıdaların toplam aerobik koloni sayısı > 10^4 koloni oluşturma birimi/gram'dır ve Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) Sıvı Besiyeri kullanımı gerektirir. Örnekler: çiğ, işlenmemiş gıdalar.

1. 3M *Salmonella* Zenginleştirme Bazı ile eklenmiş 3M *Salmonella* Zenginleştirme Saplementini 41,5 ± 1,0°C'ye ön ısıtma işlemi yapın (bkz. Tablo 1 ve 2).
2. Zenginleştirme medyumu ve numuneyi aseptik olarak birleştirin. Tüm et ve yüksek oranda partikül içeren numuneler için, stomacher filtre torbaları kullanmanız önerilir. 2 dakika boyunca iyice homojenize edin. 18-24 saat boyunca 41,5 ± 1,0°C'de inkübe edin (bkz. Tablo 1 ve 2).
3. Birincil zenginleştirme inkübasyonundan sonra, 0,1 mL birincil zenginleştirmeyi 10,0 mL Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) Sıvı Besiyerine aktarın. 8-24 saat süreyle, 41,5 ± 1,0°C'de inkübe edin.

Çevresel numuneler
Numune almak için, Dey-Engley (D/E) Nötrleştirme Sıvı Besiyeriyle hidratlanmış biyositsiz selüloz sünger kullanın. Kullanıcının belirlediği prosedürleri takip ederek numune alınan yüzeyden kalan D/E Nötrleştirme Sıvı Besiyeri artığını alın.

Yüzey üzerindeki patojenin varlığını veya yokluğunu doğrulamak için önerilen numune alma alanı büyüklüğü 100cm^2 (10 cm x 10 cm veya 4x 4 inç)[4]. Süngerle numune alırken, iki yöne doğru tüm alanı kapsayın (soldan sağa, ardından yukarı ve aşağı).

1. 3M *Salmonella* Zenginleştirme Bazı ile eklenmiş 3M *Salmonella* Zenginleştirme Saplementini 41,5 ± 1,0°C'ye ön ısıtma işlemi yapın (bkz. Tablo 1 ve 2).
2. Zenginleştirme medyumu ve numuneyi aseptik olarak birleştirin. İyice karıştırın. 18-24 saat süreyle, 41,5 ±1°C'de inkübe edin.
3. Çevresel numunenin yüksek mikrobiyal yükü varsa (toplam aerobik koloni sayımı > 10^4 koloni oluşturma birimi/numune), birincil zenginleştirme inkübasyonu sonrası, 0,1 mL birincil zenginleştirmeyi 10,0 mL Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) Sıvı Besiyerine aktarın. 8-24 saat süreyle, 41,5 ± 1,0°C'de inkübe edin.

Çevresel numunenin düşük mikrobiyal yükü varsa (toplam aerobik koloni sayımı ≤ 10^4 koloni oluşturma birimi/numune), 3. adım atlanabilir.

AOAC® Araştırma Enstitüsü (RI) Performans Test Yöntemi(PTM)℠

PERFORMANCE TESTED AOAC RESEARCH INSTITUTE LICENSE NUMBER 061301

Bir AOAC RI PTM çalışmasında, 3M Petrifilm SALX Sisteminin, *Salmonella* algılama için etkili bir yöntem olduğu tespit edildi. Bu çalışmada test edilen matrisler Tablo 1'de gösterilmiştir. 3M Petrifilm SALX Sistemi yönteminin algılama sınır, onaylanan test porsiyonu büyüklüğü başına 1-5 koloni oluşturma birimidir (Tablo 1'de).

Tablo 1: Numune Zenginleştirme Protokolleri (AOAC® Araştırma Enstitüsü Performans Test Yöntemi℠)

Test Matrisi	YÜKSEK MİKROBİYAL YÜK	NUMUNE MİKTARI	BİRİNCİL ZENGİNLEŞTİRME			İKİNCİL ZENGİNLEŞTİRME		
			ZENGİNLEŞTİRME HACMİ (mL)	Sıcaklık (±1°C)	Zenginleştirme Süresi (saat)	ZENGİNLEŞTİRME ORTAMI	Sıcaklık (±1,0°C)	Zenginleştirme Süresi (saat)
Ham dana kıyması, ham domuz kıyması ve ham tavuk kıyması	✓	25 g	225	41,5	18-24	R-V R10 Sıvı Besiyeri: 0,1 mL, 10,0 mL'ye	41,5	8-24
Dondurulmuş, çiğ karides	✓	25 g	225			R-V R10 Sıvı Besiyeri: 0,1 mL, 10,0 mL'ye	41,5	8-24
Pastörize sıvı bütün yumurta		100 g	900			Düşük mikrobiyal yüklü gıdalar için gerekli değildir.		
Kuru köpek maması		375 g	3375			Düşük mikrobiyal yüklü gıdalar için gerekli değildir.		
Taze, toplanmış ıspanak	✓	25 g	225			R-V R10 Sıvı Besiyeri: 0,1 mL, 10,0 mL'ye	41,5	24
Çevresel - paslanmaz çelik yüzey (100 cm^2 numune)		1 Spanç	225			Düşük mikrobiyal yüklü numuneler için gerekli değildir.		
Pişmiş tavuk nugget		25 g	225					

Diğer matrisler için:

Tablo 2: Numune Zenginleştirme Protokolleri

Test Matrisi	YÜKSEK MİKROBİYAL YÜK	NUMUNE MİKTARI	BİRİNCİL ZENGİNLEŞTİRME			İKİNCİL ZENGİNLEŞTİRME		
			ZENGİNLEŞTİRME HACMİ (mL)	Sıcaklık (±1°C)	Zenginleştirme Süresi (saat)	ZENGİNLEŞTİRME ORTAMI	Sıcaklık (±1,0°C)	Zenginleştirme Süresi (saat)
Gıdalar: İşlenmemiş Et, Tavuk, Deniz Ürünleri ve Balık	✓	25 g	225	41,5	18-24	R-V R10 Sıvı Besiyeri: 0,1 mL, 10,0 mL'ye	41,5	8-24
Hayvan yemi		375 g	3375			Düşük mikrobiyal yüklü gıdalar için gerekli değildir.		
Gıdalar: Sebze Meyve	✓	25 g	225			R-V R10 Sıvı Besiyeri: 0,1 mL, 10,0 mL'ye	41,5	8-24
Çevresel	*	1 Spanç	225			Düşük mikrobiyal yüklü numuneler için gerekli değildir.		
Diğer Gıdalar	*	Numune boyutu ve zenginleştirme hacmi için uygun referans yöntemini takip edin.						

*BAZI ÇEVRESEL VE DİĞER GIDA NUMUNELERİNİN YÜKSEK MİKROBİYAL YÜKÜ OLABİLİR VE R-V R10 İKİNCİL ZENGİNLEŞTİRME KULLANIMINI GEREKTİREBİLİRLER.

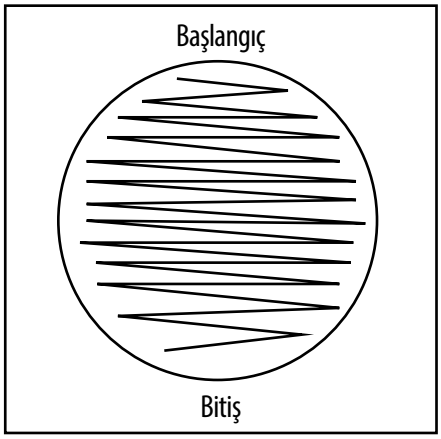
PLAKA HİDRASYONU

1. 3M Petrifilm SALX Plakaları hidratlamak için belirlenen steril seyrelticileri kullanın: Butterfield Fosfat Seyreltici, distile su veya ters ozmozlu su.
2. 3M Petrifilm SALX Plakasını düz bir zemine yerleştirin (Şekil A).
3. Üst filmi kaldırın ve pipet dik olarak 2,0 mL ± 0,1 mL steril seyrelticiyi alt filmin ortasına uygulayın (Şekil B). 2,0 mL hacmin tamamını uygulamadan üst filmi kapatmayın.
4. Hava kabarcıklarının kalmasını önlemek için üst filmi seyreltici üzerine dikkatle kapatın (Şekil C).

5. 3M™ Petrifilm™ Düz Dağıtıcıyı (Katalog No. 6425) plakanın ortasına yerleştirin. Seyrelticiyi yaymak için yayıcının ortasına hafifçe bastırın. Jel oluşmadan önce seyrelticiyi tüm 3M Petrifilm SALX Plakası büyüme alanına yayın. Yayıcıyı film boyunca kaydırmayın (Şekil D).
6. Yayıcıyı kaldırın ve 3M Petrifilm SALX Plakasını en az 1 dakika boyunca ellemeyin.
7. Hidratlanmış 3M Petrifilm SALX Plakası jel rengini kontrol etmek için, 3M Petrifilm SALX Hidratlanmış Plaka Renk Kartı yönergelerine bakın.
8. 3M Petrifilm SALX Plakasını, düz bir yüzeye yerleştirip en az 1 saat boyunca oda sıcaklığında (20-25°C / <%60 BN) ışıktan uzak biçimde tutarak jelin oluşmasını sağlayın. Hidratlanmış 3M Petrifilm SALX Plakaları, kullanılmadan önce en az 8 saat boyunca oda sıcaklığında (20-25°C / <%60 BN) ışıktan korunarak saklanabilir. 3M Petrifilm SALX Plakaları 8 saat içinde kullanılmayacaksa, kapalı bir plastik torbada saklayın. 3M Petrifilm SALX Plakalarını güneşten koruyun ve 5 güne kadar -20 ila -10°C sıcaklıkta saklayın.
9. 3M Petrifilm SALX Plakaları saklandıkları yerden çıkarıldıklarında, kullanmadan önce oda sıcaklığına gelmelerini bekleyin.

PLAKA AŞILAMASI

1. Zenginleştirme ortamını inkübatörden çıkarın ve içeriğini elinizle çalkalayın.
2. Her numuneyi çekmek için steril bir 10 µL halka (3 mm çapında) kullanın. Jel yüzeyinin bozulmasını önlemek için düz bir halka kullanın (çentikli olmayan ve şekli bozulmamış).
3. 3M Petrifilm SALX Plakasını açın ve jele çizgi atın (Şekil E). İzole koloniler elde etmek için tek bir çizgi atın (Şekil 1).



Şekil 1: 3M Petrifilm SALX Plakasında Çizgi Modeli

4. 3M Petrifilm SALX Plakasını kapatmak için üst filmi kapatın.
5. Eldivenli bir elle (çapraz kontaminasyonu ve/veya plakayla doğrudan teması önlemek için iyi laboratuvar uygulamalarını gerçekleştirerek) aşılama alanındaki hava kabarcıklarını ortadan kaldırmak için üst filme eşit basınç uygulayarak süpürme hareketi gerçekleştirin (Şekil F).

PLAKA İNKÜBASYONU

Plakaları 41,5 ± 1,0°C'de 24 saat ± 2 saat boyunca yatay bir konumda, renkli tarafı üstte olacak şekilde en fazla 20 plakadan oluşan yığınlar biçiminde inkübe edin.

YORUMLAMA

1. 3M Petrifilm SALX Plakalarını inkübatörden çıkarın ve sonuçların görsel biçimde okunmasıyla devam edin..
2. **Doğrudan olmayan arka ışıklandırma kullanmak, koloni renginin okunmasını kolaylaştırabilir, sarı bölgeleri ve koloniyle ilgili gaz kabarcıklarını ayırabilir.**
3. Yorumlama için, izole kolonileri görsel olarak inceleyin. Bkz. Tablo 3. Mevcut olabilecek artefakt kabarcıkları saymayın.
4. Varsayımsal pozitif *Salmonella* türleri, sarı bölge veya ilgili gaz kabarcığı veya her ikisini içeren kırmızı ila kahverengi kolonilerdir (Şekil G). İlgili gaz kabarcığı, koloniye bir koloni çapı mesafesi içinde bulunan kabarcık olarak tanımlanır (bkz. Aşağıda Tablo 3).

Tablo 3: Varsayımsal Pozitif *Salmonella* türleri için yorumlama

Koloni Rengi			**Koloni Metabolizması**		**Sonuç**
Kırmızı	Koyu Kırmızı	Kahverengi	Sarı bölge	Gaz kabarcığı	
✓			✓		Varsayımsal +
✓				✓	Varsayımsal +
✓			✓	✓	Varsayımsal +
	✓		✓		Varsayımsal +
	✓			✓	Varsayımsal +
	✓		✓	✓	Varsayımsal +
		✓	✓		Varsayımsal +
		✓		✓	Varsayımsal +
		✓	✓	✓	Varsayımsal +

Salmonella dışı türler (Şekil H):

- Sarı bölgeli veya bölgesiz ve/veya ilgili gaz kabarcığı ile veya olmadan mavi koloniler, yeşil koloniler, mavi ila yeşil koloniler ve/veya siyah koloniler *Salmonella* dışı organizmalardır.
- Sarı bölgesi ve ilgili gaz kabarcığı olmayan kırmızı, koyu kırmızı ve kahverengi koloniler *Salmonella* dışı organizmalardır.
- Macenta rengi bir bölgesi olan kırmızı, koyu, kırmızı ve kahverengi koloniler *Salmonella* dışı organizmalardır.

Varsayımsal pozitif *Salmonella* kolonileri mevcut değilse, matriste *Salmonella* organizması saptanmaz.

Varsayımsal *Salmonella* türleri:

Varsayımsal pozitif *Salmonella* kolonileri mevcutsa, aşağıdaki adımları gerçekleştirin ve Biyokimyasal Doğrulama adımıyla devam edin:

a. 3M Petrifilm SALX Plakası üst filminde, silinmez, ultra ince uçlu bir markörle **en az beş izole varsayımsal pozitif *Salmonella* kolonisini (varsa) daire içine alın** (Şekil I).

b. 3M Petrifilm SALX Doğrulama Diski kullanarak tüm *Salmonella* varsayımsal pozitif sonuçlarını biyokimyasal olarak doğrulayın. Bkz. Biyokimyasal Doğrulama bölümü.

c. 3M Petrifilm SALX Plakaları, inkübatörden çıkarılmasından itibaren 1 saat içinde analiz edilemezse, **önce silinmez, ultra ince uçlu bir markörle varsayımsal *Salmonella* türlerini daireye alın** ve ardından plakaları daha sonra analiz etmek üzere kapalı bir plastik torbaya yerleştirin. 3M Petrifilm SALX Plakalarını ışıktan koruyun ve en fazla 72 saat için -20 ila -10°C sıcaklıkta saklayın. Diski plakaya eklemeden önce plakaların oda sıcaklığına (20-25°C / <%60 BN) gelmesini bekleyin.

⚠ **UYARI:** Kontamine ürünün piyasaya sürülmesine neden olabilecek yanlış negatif sonuçla ilişkili riskleri ve yeniden test gerektirecek yanlış pozitif sonuç olasılığını azaltmak için, plakanın uygun biçimde saklanmasından ve/veya 3M Petrifilm SALX Doğrulama Diskinin jele konmasından önce 3M Petrifilm SALX Doğrulama Plakasının en üst filmindeki karakteristik varsayımsal *Salmonella* türlerini daireye almak üzere daima silinmeyen, ultra ince uçlu bir markör kullanın.

BİYOKİMYASAL DOĞRULAMA

1. Çapraz kontaminasyonu ve/veya 3M Petrifilm SALX Plakası ve/veya 3M Petrifilm SALX Doğrulama Diskiyle doğrudan teması önlemek için iyi laboratuvar uygulamalarını gerçekleştirin.
2. Ayrı paketlenmiş 3M Petrifilm SALX Doğrulama Diskini torbasından çıkarın ve oda sıcaklığına (20-25°C / <%60 BN) gelmesini bekleyin. Ardından, 3M Petrifilm SALX Doğrulama Diskini paketinden çıkararak, 3M Petrifilm SALX Doğrulama Diskinin sekmesini açığa çıkarın, sekmeyi tutun ve 3M Petrifilm SALX Doğrulama Diskini çıkarın.
3. 3M Petrifilm SALX Plakasının üst filmini (varsayımsal *Salmonella* kolonileri daireye alınmış olarak) kaldırın ve hava kabarcığı kalmasını önlemek için 3M Petrifilm SALX Doğrulama Diskini jel üzerinde yuvarlayarak yerleştirin (Şekil J). 3M Petrifilm SALX Plakasını kapatın.
4. Eldivenli bir elle aşılama alanındaki hava kabarcıklarını ortadan kaldırmak için üst filme eşit basınç uygulayarak hafifçe süpürme hareketi gerçekleştirin ve jel ve 3M Petrifilm SALX Doğrulama Diski arasında iyi temas sağlayın (Şekil K).
5. 3M Petrifilm SALX Sistemini (plaka ve disk) 4-5 saat boyunca, yatay durumda, sağ taraf üstte, en fazla 20 plaka olacak biçimde 41,5 ± 1,0°C'de inkübe edin.
6. 3M Petrifilm SALX Sistemi inkübatörden çıkarın ve sonuçları okuma işlemine geçin.
   Sadecedaire içine alınmış varsayımsal *Salmonella* kolonilerini okuyun. (Bkz. Tablo 4):

Tablo 4: 3M Petrifilm SALX Sistemi Yorumlaması:

Koloni Rengi			Biyokimyasal Doğrulama Sonucu
Yeşil ila Mavi	Mavi ila Koyu Mavi	Siyah	
✓			Biyokimyasal Olarak Doğrulanmış +
	✓		Biyokimyasal Olarak Doğrulanmış +
		✓	Biyokimyasal Olarak Doğrulanmış +

Biyokimyasal olarak doğrulanmış pozitif sonuçlar:

- Yeşil ila mavi, mavi ila koyu mavi veya siyah veya etrafında mavi çökelme olan koloniler *Salmonella* türleri için biyokimyasal olarak doğrulanmıştır.

Biyokimyasal olarak doğrulanan negatif sonuçlar:

- Etrafında mavi çökelme olmayacak biçimde aynı kırmızı, koyu kırmızı veya kahverengi renkte kalan koloniler *Salmonella* türleri açısından negatiftir.

7. Kolonilerde, daha fazla tanımlama için alt kültürleme yapılabilir. Alt kültürleme yaparken, uygun koruyucu giysileri giyin ve standart iyi laboratuvar güvenlik uygulamalarını (GLP)[2] takip edin.

   a. Üst filmi kaldırın ve koloniyi jelden veya 3M Petrifilm SALX Doğrulama Diskinden aseptik olarak kaldırın. 3M Petrifilm SALX Doğrulama Diski jeli kaplıyorsa, diski aseptik olarak sıyırın ve ardından koloniyi jelden aseptik olarak kaldırın.

   b. Koloniyi, ortama uygun referans yöntemine göre[5,6,7] sürün.

8. Kolonilerin, plakanın inkübatörden çıkarılmasından itibaren 1 saat içinde alt kültürü alınamazsa, 3M Petrifilm SALX Plakalarını daha sonra analiz etmek üzere, en fazla 72 saat için karanlık bir ortamda -20 ila -10°C'de kapalı bir torbada saklayın. Tanımlama için alt kültür işlemine devam etmeden önce 3M Petrifilm SALX Plakalarının oda sıcaklığına (20-25°C / <%60 BN) gelmesini bekleyin.
9. Test bittikten sonra 3M Petrifilm SALX Plakalarını ve 3M Petrifilm SALX Doğrulama Disklerini geçerli endüstri standartlarına ve/veya yerel düzenlemelere göre atın.

Daha fazla bilgi için 3M™ Petrifilm™ SALX Sistemi "Yorumlama Kılavuzuna" bakın. Belirli uygulamalar veya prosedürler hakkında sorularınız varsa, lütfen www.3M.com/foodsafety adresindeki Web sitemizi ziyaret edin veya yerel 3M temsilcisi veya dağıtıcısıyla irtibat kurun.

REFERANSLAR

1. McDonough P.L, et al. (2000). Diagnostic and Public Health Dilemma of Lactose-Fermenting *Salmonella* enterica Serotype *Typhimurium* in Cattle in the Northeastern United States. J. Clin. Microbiol. 38:1221-1226.
2. U.S. Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Başlık 21, Bölüm 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies.
3. ISO/IEC 17025. General requirements for the competence of testing and calibration laboratories.
4. ISO 18593:2004. Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal methods for sampling techniques from surfaces using contact plates and swabs.
5. US Food and Drug Administration Bacteriological Analysis Manual. Chapter 5 *Salmonella*, Section C-24.
6. US Department of Agriculture (USDA) Microbiology Laboratory Guidebook 4.05. Isolation and Identification of *Salmonella* from Meat, Poultry, Pasteurized Egg and Catfish Products.
7. ISO 6579:2002. Microbiology of food and animal feeding stuffs — Horizontal method for the detection of *Salmonella* spp.

Yukarıda listelenen standart yöntemlerin güncel versiyonlarına başvurun.

SEMBOLLERİN AÇIKLAMASI

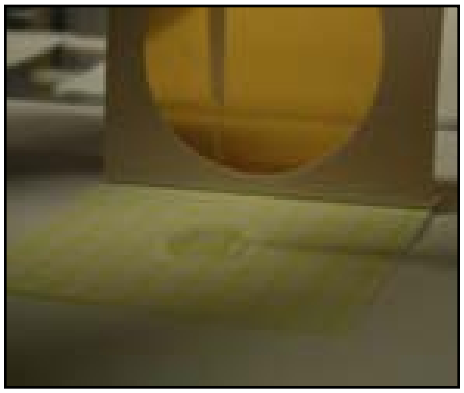
Ürün kullanım talimatlarına bakın.

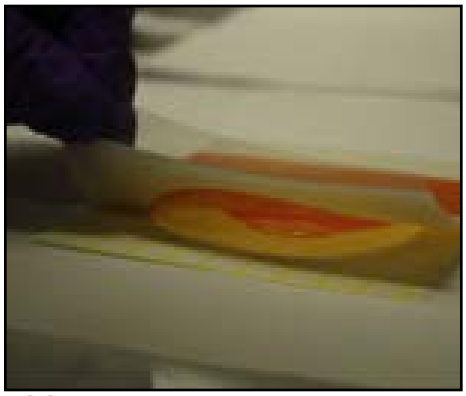
Kutu içinde lot simgesi ve kum saati simgesi, paket numarasını ve son kullanma tarihini gösterir. Kum saatinin yanında sayılar, yıl ve ay şeklinde son kullanma tarihini gösterir (yıl ve ay:YYYY- AA). Kum saatinden sonraki satırın tamamı lot numarasını gösterir (YYYY-MM AZ).

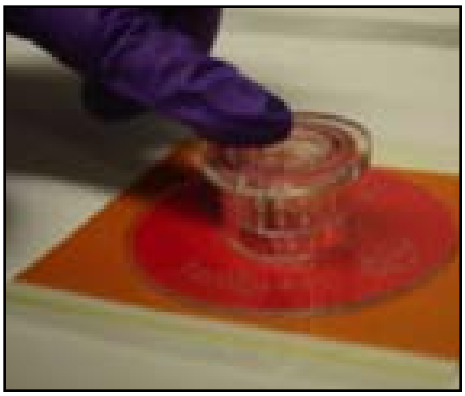
Belirtilen sıcaklık dereceleri arasında saklayın.

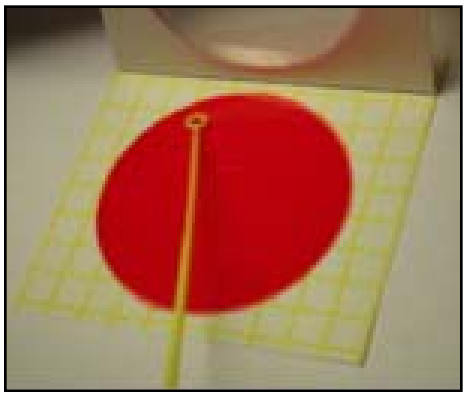
AOAC, AOAC INTERNATIONAL Performans Araştırma Enstitüsünün tescilli ticari markası ve AOAC INTERNATIONAL'ın servis markasıdır

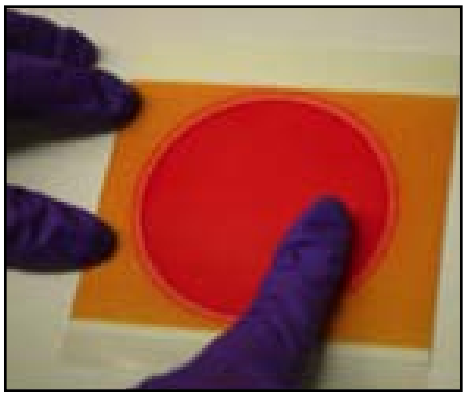
Şekil A.

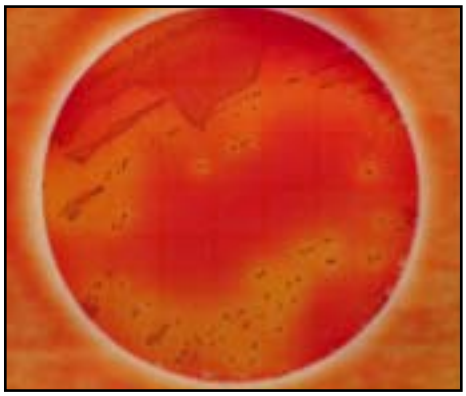

Şekil B.

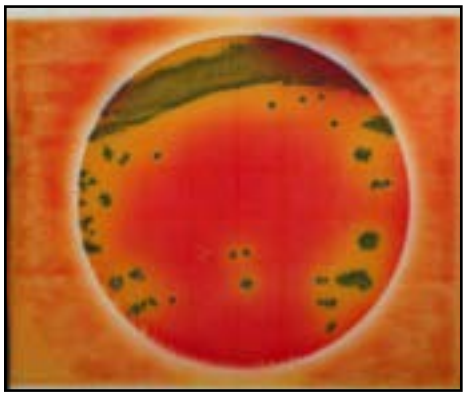

Şekil C.

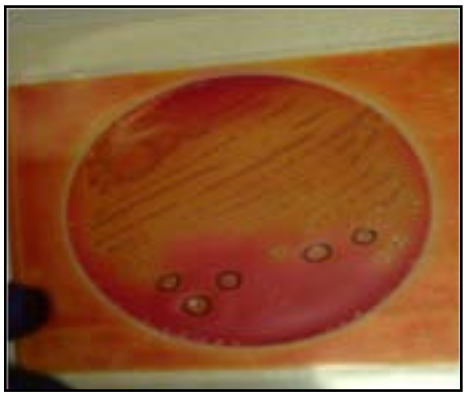

Şekil D.

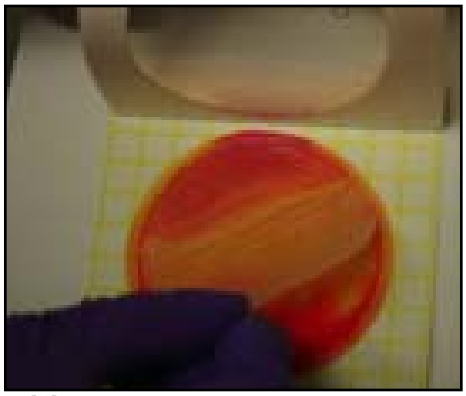

Şekil E.

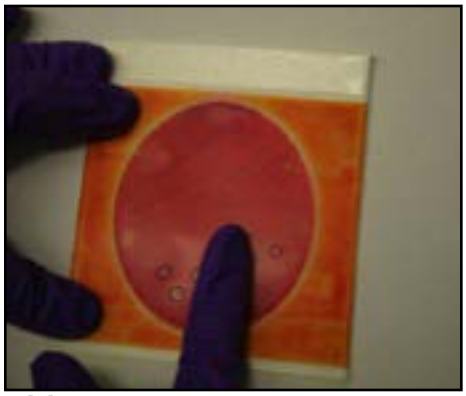

Şekil F.


Şekil G.


Şekil H.


Şekil I.


Şekil J.


Şekil K.

3M United States
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-328-6553

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA
3M Deutschland GmbH
Carl-Schurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14-3000

3M Latin America
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-954-340-8263

3M Asia Pacific
No 1, Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
65-64508869

3M Japan
3M Health Care Limited
33-1, Tamagawadai 2-chrome
Setagaya-ku, Tokyo
158-8583, Japan
81-570-011-321

3M Australia
Bldg A, 1 Rivett Road
North Ryde, NSW 2113
Australia
61 1300 363 878

3M Health Care
2510 Conway Ave
St. Paul, MN 55144 USA
www.3M.com/foodsafety

© 2013, 3M. All rights reserved.
3M and Petrifilm are trademarks of 3M. Used under license in Canada.
34-8713-3115-2

発行日: 2013-09

ペトリフィルム™ 製品情報

*サルモネラ*エクスプレスシステム

製品の概要および用途

3M™ペトリフィルム™ *サルモネラ*エクスプレスシステム（SALX）は、前培養後の食材や食品環境検体中の*サルモネラ属菌*の、迅速で定性的な検出や生化学的検証に使用されます。3M ペトリフィルムSALXシステムには、3M™ *サルモネラ*エンリッチメントベース、3M™ *サルモネラ*エンリッチメントサプリメント、3M™ペトリフィルム™ *サルモネラ*エクスプレスプレート（SALX）、3M™ペトリフィルム™ *サルモネラ*エクスプレス確認ディスク（SALX）が個別に包装されています。

3MペトリフィルムSALXプレートは、冷水可溶性ゲルを含有するできあがり酵素基質培地で、*サルモネラ属菌*を選択・識別し、推定結果を出します。3M ペトリフィルムSALXディスクは、*サルモネラ属菌*の生化学的確認を促進するための生化学的基質を含有します。

3MペトリフィルムSALXプレートは、プレート単体あるいは3M ペトリフィルムSALXディスクと併用して使用します。3M ペトリフィルムSALXディスクは、3MペトリフィルムSALXプレート専用のディスクです。

3M ペトリフィルムSALXシステムは、検査室環境での技術のトレーニングを受けた技術者による使用を目的とする製品です。3Mは、食品または飲料以外の業種においての本製品の使用に関しては検証しておりません。例えば、3Mは、本製品を水や医薬品、化粧品、臨床または獣医学サンプルの検査で使用することについて検証しておりません。3M ペトリフィルムSALXシステムは、すべての食材、加工食品、食品環境、検査プロトコル、すべての菌株による評価は実施しておりません。一部の*サルモネラ属菌*菌株は検出されない場合があります。3Mは、3M ペトリフィルムSALXシステムは、他検体との混合検体の使用については検証しておりません。

すべての試験法についてあてはまることですが、増菌培地の調製法によって結果に影響を及ぼすことがあります。3MペトリフィルムSALXプレートは、3M *サルモネラ*エンリッチメントベース、3M *サルモネラ*エンリッチメントサプリメント、ラパポート バシリアディスR10ブロス（R-V R10）との併用についてのみ、評価にされています（R-V R10ブロスの一般的な調製方法を以下に示します）。

一般的な調製法

塩化マグネシウム（無水）	13.4 g
塩化ナトリウム	7.2 g
カゼインペプトン	4.54 g
リン酸一カリウム塩	1.45 g
マラカイトグリーン	0.036 g
純水	1000.0 mL

25°CでpH 5.1±0.2

必要に応じて、性能基準に見合うようpHを調整してください。

3MペトリフィルムSALXプレートおよび3M ペトリフィルムSALXディスクは、汚染除去済みですが、未滅菌です。3M食品衛生製品は、ISO 9001の認証を取得している工場で生産しています。

安全性

お客様は、3M ペトリフィルムSALXシステムの説明書に記載のすべての安全情報を読み、理解し、遵守する必要があります。またこれらの情報は大切に保管してください。

⚠ **警告** 回避できない場合、死亡または重篤な傷害や、物的損害が発生する可能性のある危険な状況を示します。

⚠ **注意** 回避できない場合、軽微または中等度の傷害や、物的損害が発生する可能性のある危険な状況を示します。

⚠ 警告

3M ペトリフィルムSALXシステムを、ヒトまたは動物の臨床診断には使用しないでください。

3MペトリフィルムSALXシステムは、他の乳糖陽性菌株と乳糖陽性の*サルモネラ属菌*を明確に識別しない場合があります（主として、S. *arizonae*および*S. diarizonae*）。乳糖陽性の*サルモネラ*菌株は、非*サルモネラ属菌*として見られます（青色コロニー、緑色コロニー、青緑色コロニーおよび／または黒色コロニーで、黄色のゾーンおよび／または気泡を伴うことがあります）。これらの菌株は*サルモネラ属菌*の血清型全体の約1%未満であると言われています[1]。

検査実施担当者に現行の適切な検査技術を身につけるように指導してください（例：GLPまたはISO 17025[2,3]）。

⚠ **警告**：汚染された製品の流通の原因となる偽陰性の結果に伴う危険を回避するために：

- 使用時は必ず、説明書に従って、水和した3MペトリフィルムSALXプレートのゲルの色を確認してください。

1. 1枚のプレートを、滅菌精製水、逆浸透水、またはバターフィールドリン酸希釈水2 mL（+/- 0.1 mL）で水和します。
2. 20～25°Cで1分以上待ちます。

3. 水和した3MペトリフィルムSALXプレート上のゲルの色を、3MペトリフィルムSALXプレートカラーカードの赤色サンプルと比較します。ゲルの中央部分の色がカラーカードの色と類似している場合、そのまま作業を続行してください。
4. 水和3MペトリフィルムSALXプレート上のゲルの色が、オレンジ色や茶色の場合、使用しないでください。これは、製品が非常に高い温度帯で保管されていたことを示します。お近くの3M販売担当者までお問い合わせください。

汚染された製品の流通の原因となる偽陰性の結果に伴う危険を回避、あるいは再検査が必要となる偽陽性判定の可能性を低下させるために：

- 3M ペトリフィルムSALXシステムは、使用期限を守ってご使用ください
- 3M ペトリフィルムSALXシステムは、お客様または第三者による検証済みの食品検体および食品環境検体に対して、ご使用ください
- 3M ペトリフィルムSALXシステムは、検査表面、緩衝液およびお客様または第三者による検証済みの試験手順でご使用ください
- 3M ペトリフィルムSALXシステムは、包装および製品取扱説明書に記載の通りに保管してください
- 手順に従い、製品取扱説明書に記載の通りに検査を行ってください
- 上部フィルムに 特徴的な*サルモネラ属菌*の推定コロニーをマーキングする際は、**必ず、超極細の消えにくいマーカーを使用してください。**また、マーキングは、3M ペトリフィルムSALXディスクを使用する前に行ってください

化学物質およびバイオハザードへの暴露に伴う危険を回避するために：

- 訓練を受けた検査実施担当者の管理下で、適切な設備のある実験室にて食中毒菌検査を行ってください
- 試験材料および検体の取り扱いには、正しい手順、適切な防護服および保護めがねの着用を含めて、必ず、GLP（Good Laboratory Practice）[2]を遵守してください
- 増菌培地および培養プレートの内容物に直接触れないでください
- 増菌培地および培養プレートは、関連する政府、規制当局の規則および検査施設の手順に従って処分してください
- アレルギー反応や炎症を起こす成分が含まれているため、3MペトリフィルムSALXプレートを取り扱う際は、適切な防護服を着用してください

環境汚染に関連する危険を回避するために：

- 汚染廃棄物は、現行の産業基準または地域の規制に従って廃棄してください。

⚠ 注意

3M ペトリフィルムSALXシステムは、*サルモネラ*菌株の識別には使用できません。

その他の情報については製品安全データシートをご覧ください。

具体的な用途や手順についてご質問がありましたら、当社のウェブサイト（www.3M.com/foodsafety）をご覧いただくか、3M販売担当者またはお近くの販売店までお問い合わせください。

お客様の使用責任

お客様には、使用前に添付文書および製品情報を熟読し、情報に精通する責任があります。詳細につきましては、当社ウェブサイト**www.3M.com/foodsafety**をご覧いただくか、お近くの**3M**販売担当者または販売店にお問い合わせください。

検査方法を選択する際には、サンプリング方法、検査プロトコル、サンプルの準備、取り扱い、および検査手技などの外的要因が結果に影響することを認識することが重要です。

お客様の基準を満たすように、適切な食材および菌株を用いた十分な数のサンプルを評価するための検査方法または製品を選択することは、お客様の責任となります。

また、その検査方法および結果が顧客あるいは供給業者の要求を満たしているかについても、お客様の判断となります。

どの検査方法を使用した場合でも、**3M**食品衛生管理製品を使用して得られた結果により、検査で使用した食材または工程中の品質を保証するものではありません。

保証の限定／限定救済策

個々の製品パッケージの限定保証条項に明示されている場合を除き、3Mは明示または黙示を問わず、商品性または特定の目的への適合性に関する保証を含むがこれに限定されない、あらゆる種類の保証も負いかねます。3M食品衛生部門の 製品に欠陥があった場合、3Mまたは取扱販売店で交換あるいは返品処理をいたします。対応は上記のみとさせていただきます。製品の欠陥が疑われる場合は、判明した時点から60日以内にすみやかに3Mに通知し、製品を3Mに返送する必要 があります。返品可否についてはカスタマーサービスにお電話にてご連絡いただくか、お近くの3M食品衛生部門までお 問い合わせください。

3Mの保証責任範囲

3Mは、直接的・間接的、特殊、偶発的または必然的を問わず、利益損失を含むがこれに限定されないあらゆる損失に対しての責任を放棄します。いかなる場合においても、あらゆる法的理論に対しても、3Mの保証責任範囲は、欠陥と認められた製品の購入金額を超えることはありません。

保管と廃棄

プレートの保管

3MペトリフィルムSALXプレートパウチは、到着後すぐに、**未開封**のまま2～8°Cで保管してください。開封すると湿気や光に感応します。使用する前には、未開封のパウチを室温（20～25°C、<60% RH）に置いてから、開封してください。未使用の3MペトリフィルムSALXプレートはパウチに戻します。**湿気を避けるため、**一度開封した3MペトリフィルムSALXプレートパウチは密閉できるバッグに入れ、光を避けて-20～-10°Cで保管します。4週間以上は保管しないでください。

ディスクの保管

3M ペトリフィルムSALXディスクは、ホイルパウチに個包装されています。開封すると湿気や光に感応します。未開封の3M ペトリフィルムSALXディスクパウチは、2～8°Cで保管してください。すぐに使用する個包装の3M ペトリフィルムSALXディスクだけを取り出し、残りのディスクはホイルパウチに入れたまま、パウチの口を折り曲げ、粘着テープで留めておきます。**湿気を避けるため、一度開封した** 3M ペトリフィルムSALXディスク **パウチを冷蔵庫に入れないでください。**封をしたパウチは、冷暗所（20～25°C、< 60% RH）で保管します。4週間以上は保管しないでください。

3Mペトリフィルムプレートが水和後に変色した場合は、使用しないでください（3Mペトリフィルムプレートカラーカードを参照してください）。3M ペトリフィルムSALXディスクが変色している場合は、使用しないでください。使用期限とロット番号は、3Mペトリフィルムプレートおよび3M ペトリフィルムSALXディスクの包装に記載されています。ロット番号は、各プレートおよびディスクの個包装にも記載されています。

⚠ 廃棄方法

使用済みの3Mペトリフィルムプレートや3M ペトリフィルムSALXディスクには、バイオハザードをもたらすおそれのある微生物が混在している場合があります。汚染廃棄物は、現行の産業基準または地域の規制に従って廃棄してください。その他の情報については製品安全データシートをご覧ください。

使用方法

すべての指示に、注意深く従ってください。従わない場合、正確な結果が得られないことがあります。

適切な防護服を着用し、GLP（Good Laboratory Practice）を遵守してください[2]。

サンプルの増菌

食品

表1および表2は、検査用食材マトリックスのガイドです。この検査法がお客様の基準に合致するかを確かめるために他の検体採取法（複合サンプリングなど）あるいは希釈率で確認することは、お客様の責任です。

ローバックグラウンド（低俠雑）の食材例：
低俠雑菌の食材とは、好気性菌数が ≤ 10^4CFU/gであるものを指します。例：低温殺菌済み、調理済み、加工済み食品

1. 3M *サルモネラ*エンリッチメントベースに3M *サルモネラ*エンリッチメントサプリメントを加え、あらかじめ41.5°C±1.0°Cに加温します(表1および表2参照)。
2. 増菌培地と検体は無菌的に混合します。すべての肉類、粉末検体に関しては、フィルターバッグの使用を推奨します。均一になるよう、2分間よく撹拌します。41.5±1.0°Cで、18～24時間培養します（表1および表2参照）。

ハイバックグラウンド（高俠雑）の食材
高俠雑菌の食材とは、好気性菌数が > 10^4CFU/gであるものを指します。ラパポート バシリアディス R10ブロス（R-V R10）の使用が必要です。例：生の未加工食品

1. 3M *サルモネラ*エンリッチメントベースに3M *サルモネラ*エンリッチメントサプリメントを加え、あらかじめ41.5°C±1.0°Cに加温します（表1および表2参照）。
2. 増菌培地と検体は無菌的に混合します。すべての肉類、粉末検体に関しては、フィルターバッグの使用を推奨します。均一になるよう、2分間よく撹拌します。41.5±1.0°Cで、18～24時間培養します（表1および表2参照）。
3. 前増菌培養後、0.1 mLをラパポート バシリアディス R10ブロス（R-V R10）10.0 mLに滴下します。41.5±1.0°Cで8～24時間培養します。

環境検体

検体採取には、バイオサイドフリーのセルローススポンジをDey-Engley（D/E）希釈液で水和したものを使用してください。お客様が確立した手順に従って、検体の表面に残った余分なD/E希釈液を取り除きます。

表面の病原菌の有無を検証するための推奨採取範囲は、最小100 cm^2（10 cm x 10 cmまたは4"x 4"）[4]です。スポンジでのサンプリングの際、全体を2方向にカバーします（左右、次に上下）。

1. 3M *サルモネラ*エンリッチメントベースに3M *サルモネラ*エンリッチメントサプリメントを加え、あらかじめ41.5°C±1.0°Cに加温します（表1および表2参照）。
2. 増菌培地と検体は無菌的に混合します。完全に混合します。41.5±1.0°Cで18～24時間培養します。
3. 環境検体のハイバックグラウンド（高俠雑菌）の場合（好気性菌数 > 10^4CFU/g）、前増菌後、0.1 mLをラパポート バシリアディス R10ブロス（R-V R10）10.0 mLに滴下します。41.5±1.0°Cで8～24時間培養します。

環境検体の微生物負荷が低い場合（好気性コロニー総数 ≤ 10^4CFU/g）、手順3は省略します。

AOAC® Research Institute (RI) Performance Tested Method (PTM)℠

PERFORMANCE TESTED AOAC RESEARCH INSTITUTE LICENCE NUMBER 061301

AOAC RI PTMを用いた試験において、3M ペトリフィルムSALXシステムは、*サルモネラ属菌*の検出に有効な方法であることが判明しています。上記試験において検査の対象となった食材マトリックスを表1に掲載します。3M ペトリフィルムSALXシステムを用いた検査法の検出限界は、1～5 CFU/有効測定試料サイズ（表1を参照）です。

表1：サンプル増菌試験法（AOAC® Research Institute Performance Tested Method℠）

検体	ハイバックグラウンド（高侠雑菌）	検体量	前培養			選択増菌		
			増菌量（ML）	温度（±1.0°C）	増菌時間（時間）	増菌培地	温度（±1.0°C）	増菌時間（時間）
生の牛挽肉、生の豚挽肉、生の鶏挽肉	✓	25 g	225	41.5	18～24	R-V R10 ブロス：0.1 mLを10.0 mLに	41.5	8～24
冷凍、生のエビ	✓	25 g	225			R-V R10 ブロス：0.1 mLを10.0 mLに	41.5	8～24
殺菌済み全液卵		100 g	900			ローバックグラウンド（低侠雑菌）の食材に対しては不要です。		
ドッグフード（ドライタイプ）		375 g	3375			ローバックグラウンド（低侠雑菌）の食材に対しては不要です。		
生のホウレンソウ	✓	25 g	225			R-V R10 ブロス：0.1 mLを10.0 mLに	41.5	24
環境検体 - ステンレススチール表面（検体量：100 cm^2）		スポンジ1個	225			ローバックグラウンド（低侠雑菌）の食材に対しては不要です。		
加熱調理したチキンナゲット		25 g	225					

その他の食材マトリックス：

表2：サンプル増菌試験法

検体	ハイバックグラウンド（高侠雑菌）	検体量	前培養			選択増菌		
			増菌量（ML）	温度（±1.0°C）	増菌時間（時間）	増菌培地	温度（±1.0°C）	増菌時間（時間）
食品：生肉、鶏肉、魚介類	✓	25 g	225	41.5	18～24	R-V R10 ブロス：0.1 mLを10.0 mLに	41.5	8～24
動物飼料		375 g	3375			ローバックグラウンド（低侠雑菌）の食材に対しては不要です。		
食品：農産物	✓	25 g	225			R-V R10 ブロス：0.1 mLを10.0 mLに	41.5	8～24
環境	*	スポンジ1個	225			ローバックグラウンド（低侠雑菌）の食材に対しては不要です。		
その他の食品	*	検体量と増菌量に応じて、適切な参照方法に従ってください。						

* 環境検体やその他の食品検体のハイバックグラウンド（高侠雑菌）の場合、R-V R10を用いた選択増菌培養が必要です。

プレートの水和

1. 処方された滅菌希釈液を用いて、3Mペトリフィルム SALXプレートを水和します（バターフィールドリン酸希釈水、蒸留水、純水）。
2. 3Mペトリフィルム SALXプレートを平らなところに置きます（図A参照）。
3. 上部フィルムを持ち上げ、ピペットで2.0 mL±0.1 mLの滅菌希釈水を下部フィルムの中央に滴下します（図B参照）。2.0 mL量をすべて滴下するまで、上部フィルムを閉じないでください。
4. 気泡が入らないように、上部フィルムを希釈液の上に静かに戻します（図C参照）。
5. プレート中央に3M™ペトリフィルム™スプレッダー（カタログ番号6425）を載せます。スプレッダーの中央部を軽く押し、希釈水を均

等に広げます。ゲル化するまでに、希釈水を3Mペトリフィルム SALXプレートの成育域全体に広げます。フィルム上でスプレッダーをすべらせないでください（図D参照）。

6. スプレッダーを取り外し、3Mペトリフィルム SALXプレートをそのまま1分以上置きます。
7. 3Mペトリフィルム SALXプレートカラーカードの手順を参照して、水和した3Mペトリフィルム SALXプレートのゲルの色を確認してください。
8. 光を避けて、室温（20～25°C、< 60% RH）で平らな面に3Mペトリフィルム SALXプレートを1時間以上置き、ゲル化されるまで待ちます。水和した3Mペトリフィルム SALXプレートは、使用するまでの間、光を避けて室温（20～25°C、< 60% RH）で最大8時間保管することができます。水和した3Mペトリフィルム SALXプレートを8時間以内に使用しない場合は、密封性のあるプラスチック袋に入れて保管してください。3Mペトリフィルム SALXプレートは、光を避けて-20～-10°Cで最大5日間保管することができます。
9. 3Mペトリフィルム SALXプレートを保管場所から取り出した後、室温に戻してから使用します。

プレートへの接種

1. インキュベータから増菌培地を取り出し、内容物を撹拌します。
2. 滅菌済みの10 µLループ（直径3 mm）を使用し、各サンプルを抽出します。（縁に傷がなく、歪みのない）なめらかなループを使用し、ゲルの表面を傷つけないようにします。
3. 3Mペトリフィルム SALXプレートを開き、ゲルの表面に画線します（図E参照）。コロニーが分離するよう、途中で切らずに1本で画線します（図1参照）。

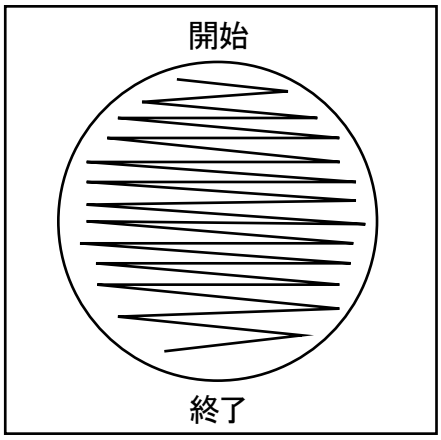


図1：3Mペトリフィルム SALXプレートへの画線パターン

4. 上部フィルムを戻し、3Mペトリフィルム SALXプレートを閉じます。
5. （GLPに従って、交差汚染の防止またはプレートへの直接接触を避けるため）手袋を着用し、静かに表面を拭うように手を動かして上部フィルムに均一な圧力をかけ、接種部分の気泡を取り除きます（図F参照）。

プレートの培養

プレートの色のついた面を上にして水平に保ち、41.5°C±1°Cで24時間±2時間培養します。プレートは20枚まで重ねて培養できます。

解釈

1. 3Mペトリフィルム SALXプレートをインキュベータから取り出し、目視で結果を判読します。.
2. **バックライトを使用すると、コロニーの色、個別の黄色の帯域、コロニーに伴う気泡が判読しやすくなります。**
3. 分離したコロニーを目視で確認し、解釈を行います。表3を参照してください。誤って混入した気泡を数えないように注意してください。
4. 陽性と推定される*サルモネラ属菌*は、赤色ないし茶色のコロニーで、黄色の帯域や気泡のいずれかまたは両方を伴っています（図G参照）。コロニーが産生した気泡は、当該コロニーの直径未満の距離に位置するものであると定義します（下の表3参照）。

表3：陽性と推定される*サルモネラ属菌*の解釈

コロニーの色			コロニーの代謝		結果
赤色	暗赤色	茶色	黄色の帯域	気泡	
✓			✓		推定 +
✓				✓	推定 +
✓			✓	✓	推定 +
	✓		✓		推定 +
	✓			✓	推定 +
	✓		✓	✓	推定 +
		✓	✓		推定 +
		✓		✓	推定 +
		✓	✓	✓	推定 +

非*サルモネラ属菌*（図H参照）：

- 青色コロニー、緑色コロニー、青緑色コロニーおよび／または黒色コロニーで、黄色の帯域および／または気泡を伴うものは、非*サルモネラ属菌*です。
- 赤色、暗赤色、茶色のコロニーで、黄色の帯域やガスの気泡を伴わないものは、非*サルモネラ属菌*です。
- 赤色、暗赤色、茶色のコロニーで、マゼンタの帯域を伴うものは、非*サルモネラ属菌*です。

陽性と推定される*サルモネラ属菌*のコロニーが存在しない場合、*サルモネラ属菌*は食材上に検出されなかったと解釈します。

推定*サルモネラ属菌*:

陽性と推定される*サルモネラ属菌*のコロニーが存在する場合、次の手順を実施し、続いて生化学的確認手順に進んでください。

a. **超極細の消えにくいマーカーを使用し、**3MペトリフィルムSALXプレートの上部フィルム上の、**分離された陽性と推定される*サルモネラ属菌*のコロニー（存在する場合）を5つ以上、丸で囲みます**（図I参照）。

b. 3MペトリフィルムSALXディスクを使用して、すべての陽性と推定される*サルモネラ属菌*を、生化学的に確認します。「生化学的確認」セクションを参照してください。

c. 3MペトリフィルムSALXプレートをインキュベータから取り出して1時間以内に分析できない場合、**超極細の消えにくいマーカーを使用し、上部フィルム上の陽性と推定される*サルモネラ属菌*のコロニーを丸で囲みます。**その後、分析するまでプレートを密封できるプラスチック袋に入れておきます。3MペトリフィルムSALXプレートは、光を避けて-20～-10°Cで保管します。72時間以上は保管しないでください。プレートを室温（20～25°C、< 60% RH）に戻してからディスクを挟みます。

⚠ **警告：**汚染製品の流通の原因となる偽陰性の結果に伴う危険を回避、および再検査が必要となる偽陽性判定の可能性を低下させるために、プレートを適切に保管する前および／または3M ペトリフィルムSALXディスクをゲル上に置く前に、3MペトリフィルムSALXプレートの上部フィルム上の特徴的な推定*サルモネラ属菌*のコロニーを丸で囲む際には、必ず超極細の消えにくいマーカーを使用してください。

生化学的確認

1. 二次汚染および／または3MペトリフィルムSALXプレートおよび／または3M ペトリフィルムSALXディスクへの直接接触を避けるために、GLP（Good Laboratory Practice）を遵守してください。.
2. 個包装された3M ペトリフィルムSALXディスクをパウチから取り出し、室温（20～25°C、< 60% RH）に置きます。次に、3M ペトリフィルムSALXディスクの個包装を開封し、ディスクについたタブを持って、ディスクを個包装から取り出します。
3. 3MペトリフィルムSALXプレートの上部フィルム（陽性*サルモネラ属菌*のコロニーをマーキング済みのもの）を持ち上げ、3M ペトリフィルムSALXディスクを回転させながらゲルの上に挿入します。その際、気泡が入らないように注意します（図J参照）。3MペトリフィルムSALXプレートを閉じます。
4. 手袋を着用し、静かに表面を拭うように手を動かして上部フィルムに均一な圧力をかけ、接種部分の気泡を取り除き、3M ペトリフィルムSALXディスクをしっかりとゲルに密着させます（図K参照）。
5. 3M ペトリフィルムSALXシステム（プレートおよびディスク）を、右側を高くして水平に保ち、41.5°C±1°Cで4～5時間培養します。プレートは20枚まで重ねて培養できます。
6. 3M ペトリフィルムSALXシステムをインキュベータから取り出し、結果の判読を行います。**丸で囲まれた推定*サルモネラ属菌*のコロニーだけを読み取ります。（表4を参照）：**

表4：3M ペトリフィルムSALXシステムの解釈

コロニーの色			生化学的確認の結果
緑色または青色	青色から暗青色	黒色	
✓			生化学的確認結果 +
	✓		生化学的確認結果 +
		✓	生化学的確認結果 +

生化学的確認結果陽性：

- 周囲に青色の沈殿物を伴う、青色コロニー、緑色コロニー、青緑色コロニーおよび／または黒色コロニーは、生化学的に*サルモネラ属菌*陽性であると確認されます。

生化学的確認結果陰性：

- 青色の沈殿物を伴わないコロニーで、色が赤色、暗赤色および茶色のまま変化しないものは、*サルモネラ属菌*陰性です。

7. さらに確認するためには、選択増菌を実施します。二次培養を実施する際は、適切な防護服を着用し、GLP（Good Laboratory Practice）[2]を遵守してください。
   a. 上部フィルムを持ち上げ、ゲルまたは3M ペトリフィルムSALXディスクから無菌的にコロニーを釣菌します。3M ペトリフィルムSALXディスクがゲルを覆っている場合、無菌的にディスクを取り除き、無菌的にゲルからコロニーを釣菌します。
   b. 適切な参照方法[5,6,7]に従って、培地にコロニーを画線します。
8. プレートをインキュベータから取り出して1時間以内に二次培養を行わない場合、3MペトリフィルムSALXプレートを密封できるプラスチック袋に入れ、分析を行うまでの間、-20～-10°Cで保管します。72時間以上は保管しないでください。3MペトリフィルムSALXプレートを室温（20～25°C、< 60% RH）まで温めてから、確認のための二次培養を実施してください。
9. 検査終了後、3MペトリフィルムSALXプレートおよび3M ペトリフィルムSALXディスクは、現行の産業基準および行政の規制に従って廃棄します。

詳細については、3M™ペトリフィルム™SALXシステムの「解説書」を参照してください。具体的な用途や手順についてご質問がありましたら、当社のウェブサイト（www.3M.com/foodsafety）をご覧いただくか、3M販売担当者またはお近くの販売店までお問い合わせください。

参考文献

1. McDonough P.L, et al. (2000). Diagnostic and Public Health Dilemma of Lactose-Fermenting *Salmonella* enterica Serotype *Typhimurium* in Cattle in the Northeastern United States. J. Clin. Microbiol. 38:1221-1226.
2. U.S. Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Title 21, Part 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies.
3. ISO/IEC 17025. General requirements for the competence of testing and calibration laboratories.
4. ISO 18593:2004. Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal methods for sampling techniques from surfaces using contact plates and swabs.
5. US Food and Drug Administration Bacteriological Analysis Manual. Chapter 5 *Salmonella*, Section C-24.
6. US Department of Agriculture (USDA) Microbiology Laboratory Guidebook 4.05. Isolation and Identification of *Salmonella* from Meat, Poultry, Pasteurized Egg and Catfish Products.
7. ISO 6579:2002. Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal method for the detection of *Salmonella* spp.

上述の標準試験法については、現行の最新版を参照してください。

記号の説明

使用説明書をお読みください。

LOT 枠囲みのLotと砂時計の記号はロット番号と使用期限を示します。砂時計の後は年・月で、使用期限を示します（年・月：YYYY- MM）。砂時計の後の記号全体でロットナンバー（YYYY- MM AZ）を示します。

表示された温度内で保管してください。

AOAは、AOAC INTERNATIONALの登録商標です。
Performance Tested Research Instituteは、AOAC INTERNATIONALのサービスマークです。

図 A.

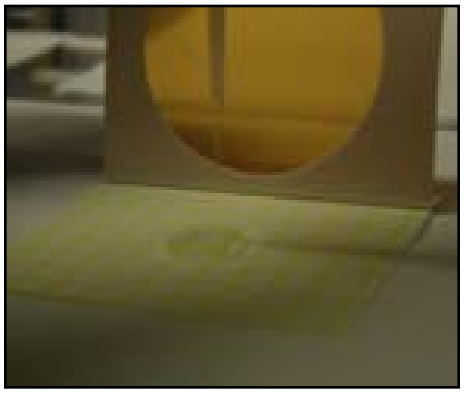


図 B.

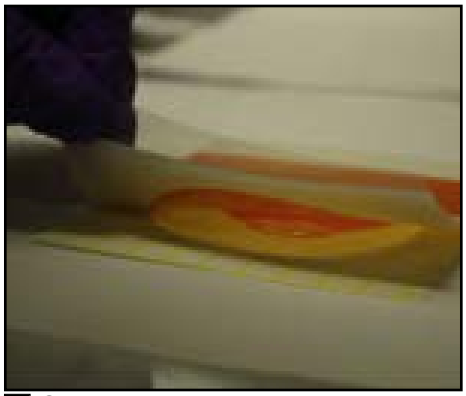


図 C.

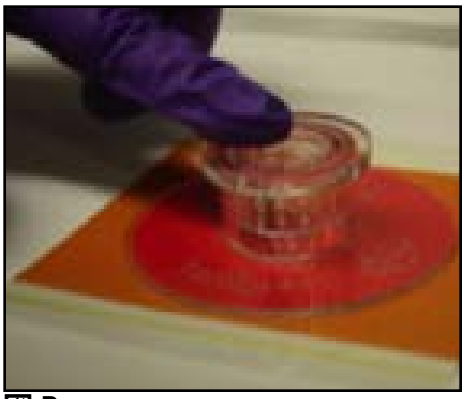


図 D.

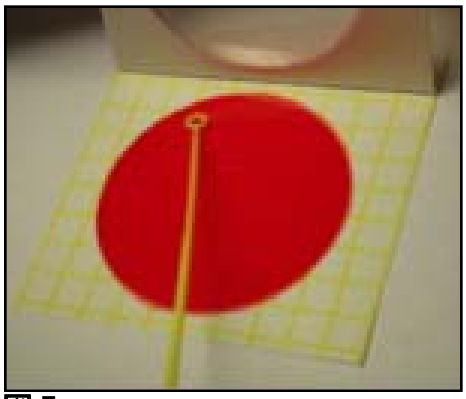


図 E.

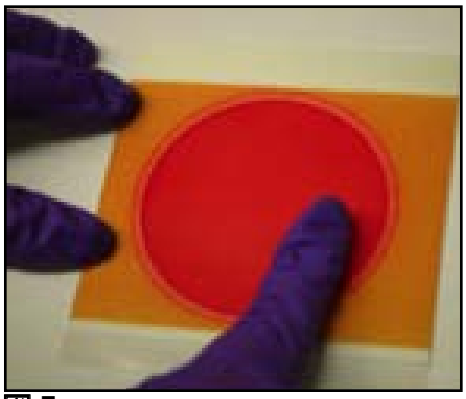


図 F.

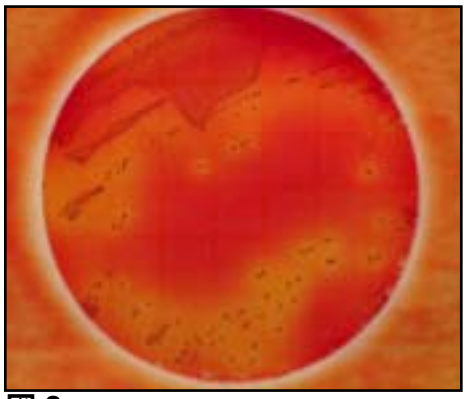


図 G.

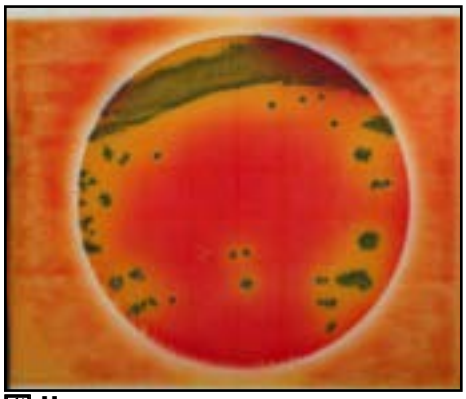


図 H.

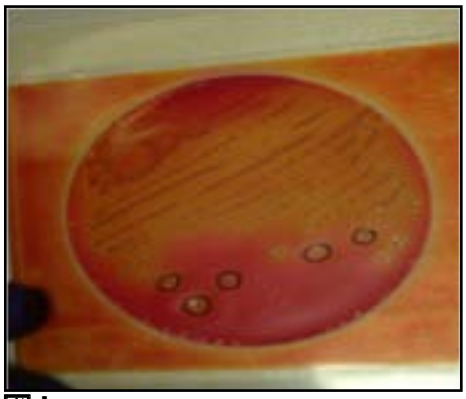


図 I.

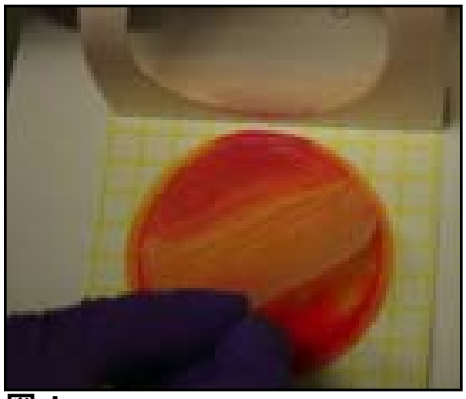


図 J.

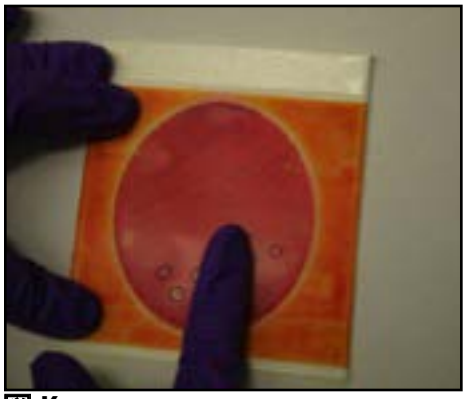


図 K.

3M United States
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-328-6553

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA
3M Deutschland GmbH
Carl-Schurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14-3000

3M Latin America
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-954-340-8263

3M Asia Pacific
No 1, Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
65-64508869

3M Japan
3M Health Care Limited
33-1, Tamagawadai 2-chrome
Setagaya-ku, Tokyo
158-8583, Japan
81-570-011-321

3M Australia
Bldg A, 1 Rivett Road
North Ryde, NSW 2113
Australia
61 1300 363 878

3M Health Care
2510 Conway Ave
St. Paul, MN 55144 USA
www.3M.com/foodsafety

© 2013, 3M. All rights reserved.
3M and Petrifilm are trademarks of 3M. Used under license in Canada.
34-8713-3115-2

发布日期：2013-09

Petrifilm™ 产品信息

*沙门氏菌*快速系统

产品说明及预期用途

3M™ Petrifilm™ *沙门氏菌*快速系统 (SALX) 适用于在经过增菌的食品和食品加工环境样品中进行*沙门氏菌*的快速定性检测和生化确认。3M Petrifilm SALX 系统由 3M™ *沙门氏菌*基础增菌培养基、3M™ *沙门氏菌*增菌补充物、3M™ Petrifilm™ *沙门氏菌*快速 (SALX) 测试片和 3M™ Petrifilm™ *沙门氏菌*快速确认反应片 (SALX) 组成，这些组成部分都是独立包装。

3M Petrifilm SALX 测试片是一种预制备的含有冷水可溶性凝胶的发色培养基系统，对*沙门氏菌*是有选择性和有区别的，可提供一种假定结果。3M Petrifilm SALX 确认反应片含有一种生化基材，便于*沙门氏菌*的生化确认。

3M Petrifilm SALX 测试片可与 3M Petrifilm SALX 确认反应片搭配使用，也可以单独使用。3M Petrifilm SALX 确认反应片只能与 3M Petrifilm SALX 测试片一起使用。

3M Petrifilm SALX 系统专供受过实验室技术培训的专业人员在实验室环境下使用。对于在食品以外的行业中使用此产品，3M 尚未有资料可证。例如，对于此产品用于检测水样、制药、化妆品、临床或家畜样品，3M 尚未有资料可证。尚未针对所有可能的食品产品、食品加工、检测方案或针对所有可能的细菌类型评估 3M Petrifilm SALX 系统，可能检测不到所有的*沙门氏菌*类型。3M 尚未使用混合样品对 3M Petrifilm SALX 系统进行验证。

对于所有检测方法，培养基制剂都可能会影响结果。3M Petrifilm SALX 测试片经过评估仅与 3M *沙门氏菌*基础增菌培养基、3M *沙门氏菌*增菌补充物和 Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) 培养基（R-V R10 培养基典型制剂如下）配合使用：

典型配方

氯化镁（无水）	13.4 克
氯化钠	7.2 克
酪胨	4.54 克
磷酸二氢钾	1.45 克
孔雀绿	0.036 克
不含矿物质的水	1000.0 mL

25°C 环境下的 pH 值 5.1 ± 0.2

根据需要调整 pH 值以满足性能标准。

3M Petrifilm SALX 测试片和 3M Petrifilm SALX 确认反应片组件虽未灭菌，但是已经进行了净化处理。3M 食品安全的设计和生产已经获得 ISO（国际标准化组织）9001 认证。

安全

用户应该阅读、理解并遵守 3M Petrifilm SALX 系统说明中的所有安全信息。保存好安全说明书，以备日后查阅。

⚠ **警告** 表示危险情况，如果不注意避免，可能造成死亡或严重的人身伤害和/或财产损失。

⚠ **小心** 表示危险情况，如果不注意避免，可能造成轻度或中度人身伤害和/或财产损失。

⚠ 警告

不要在人类或动物的各种状况的诊断中使用 3M Petrifilm SALX 系统。

3M Petrifilm SALX 系统不会专门区分某些乳糖阳性*沙门氏菌*菌属（主要为*亚利桑那沙门菌*和*双亚利桑那沙门菌*）和其他乳糖阳性有机体。乳糖阳性*沙门氏菌*类型将显示为非*沙门氏菌*（蓝色菌落、绿色菌落、蓝色到绿色菌落，以及/或者带有或者不带有黄色圈和/或相关气泡的黑色菌落）。这些类型在总*沙门氏菌*血清型[1]中的百分比少于 1%，前面已经表述过。

用户必须就当前适用的检测技术对其人员进行培训：例如优良实验室规范或 ISO 17025[2,3]。

⚠ **警告：**为了降低与假阴性结果关联的风险，避免释放出污染产品：

- 每次使用测试片时请始终使用提供的说明检验水合 3M Petrifilm *沙门氏菌*快速测试片凝胶颜色。

1. 用 2 mL (+/- 0.1 mL) 无菌蒸馏水、反渗水或 Butterfield 磷酸稀释剂水合一个测试片。
2. 在 20-25°C 至少等待 1 分钟。

3. 比较水合 3M Petrifilm SALX 测试片上凝胶的颜色和 3M Petrifilm SALX 水合测试片颜色卡上的红色样品。如果中心凝胶区域与颜色卡上的类似，则继续进行下一步操作。
4. 如果水合 3M Petrifilm SALX 测试片上的凝胶颜色显示为橙色到棕色，请勿使用。这说明包装曾经暴露到了极高的温度下。请联系您当地的 3M 代表。

为了降低与假阴性结果相关联的风险，避免释放出污染产品，同时为了降低假阳性结果的可能性，避免重新检测，请注意以下事项：
- 始终在有效期内使用 3M Petrifilm SALX 系统
- 将 3M Petrifilm SALX 系统用于经用户或第三方检验的食品样品和食品加工环境样品
- 仅将 3M Petrifilm SALX 系统用于经用户或第三方检验的表面、中和缓冲液和医疗方案
- 按照包装和产品说明中的指示存储 3M Petrifilm SALX 系统
- 遵守方案并按照产品说明中提供的方法执行检测
- 在将 3M Petrifilm SALX 确认反应片放置在凝胶上之前，**始终使用不褪色超细尖头笔**在上层薄膜 上圈定特征性假定*沙门氏菌*菌落

为了降低与化学品和生物危害暴露相关的风险，请注意以下事项：
- 在训练有素的工作人员的控制下，于妥善配备的实验室中执行病菌检测
- 始终遵守标准优良实验室安全规范 (GLP)[2]，包括正确的围堵程序，在处理测试材料和测试样本时穿戴适当的防护服和眼睛防护装置
- 避免直接接触培养基和接种测试片的内容物
- 根据所有适用政府法规和适用实验室程序处置培养基和接种测试片
- 处理 3M Petrifilm SALX 测试片时请穿戴适当的防护服，因为某些组件对某些人来说可能具有过敏性和刺激性

为了降低与环境污染相关联的风险，请注意以下事项：
- 遵守适用于处置受污染废物的当前行业标准和本地法规。

⚠ 小心

3M Petrifilm SALX 系统不能区分任何两种不同的*沙门氏菌*类型。

请参阅材料安全数据表以了解其他信息。

如果您对于特定的应用或程序存有疑问，请访问我们的网站 www.3M.com/foodsafety，也可与您当地的 3M 代表或经销商联系以获得帮助。

用户责任
用户负责熟悉产品说明和信息。请访问我们的网站 **www.3M.com/foodsafety** 或联系您当地的 3M 代表或经销商，以了解更多信息。

选择检测方法时，务必认识到各种外部因素（如取样方法、检测方案、样品制备、处理和实验室技术）都可能会影响结果。

用户在选择检测方法时，应自行负责选用合适的基质和微生物激发试验对足够多的样品进行评估，以确保所选择的检测方法 符合用户的标准。

检测方法及结果能否满足客户及供应商的要求也由用户负责。

同所有检测方法一样，使用任何 3M 食品安全产品得到的结果，并不保证受检基质或程序的质量。

保证限制/有限补救措施
除非各个产品包装的有限保证部分明确声明，3M 就所有明示或默示保证做出免责声明，包括但不限于适销性及适合某种特 定用途的保证。如果证明任何 3M 食品安全产品存在缺陷，3M 或其授权经销商可以进行换货或者由其决定是否为该产品进行退款。这些都是专门针对您而设计的解决方案。您必须在发现产品中存在任何可疑缺陷的 60 天内立即通知 3M，并将该产品退还给 3M。请致电客户服务部门（1-800-328-1671 美国）或联系您的 3M 食品安全官方代表以获得退货 授权。

3M 责任限制
3M 不会对任何损失或损害负责，无论造成的损害是直接、间接、特殊、偶然或随后产生的，包括但不限于利润损失。根据 法律理论 3M 对所谓存在缺陷的产品的赔付不可能超过产品的购买价格。

存储和弃置
测试片存储
收到测试片后，请将**未开封的** 3M Petrifilm SALX 测试片包装袋保存在 2 到 8°C 环境下。这些包装袋对湿气和光照都比较敏感。使用之前，要先使封存的包装袋达到室温 (20-25°C / <60% RH) 再开封。将未使用的 3M Petrifilm SALX 测试片装回包装袋中。**为了防止暴露遇潮，请将**已开封的 3M Petrifilm SALX 测试片包装袋存储在一个密封的袋子里，隔离光线，温度保持在 -20 到 -10°C，时间不得超过 4 个星期。

确认反应片存储
3M Petrifilm SALX 确认反应片单独包装在一个铝箔袋中。这些包装袋对湿气和光照都比较敏感。请将未开封的 3M Petrifilm SALX 确认反应片存储在 2 到 8°C 环境下。只取下要立即使用的单独包装 3M Petrifilm SALX 确认反应片，将余下的 3M Petrifilm SALX 确认反应片存储在铝箔袋中，将包装袋尾部折起，并用胶带封住。**为避免暴露遇潮，请勿冷藏已开封的 3M Petrifilm SALX 确认反应片**包装袋。将重新密封的包装存储在阴凉干燥处 (20-25°C)（小于 60% RH），时间不超过 4 星期。

请勿使用在水合后显示变色的 3M Petrifilm SALX 测试片（参考 3M Petrifilm SALX 水合测试片颜色卡）。请勿使用已变色的 3M Petrifilm SALX 确认反应片 。有效期和批号标注在每个 3M Petrifilm SALX 测试片和 3M Petrifilm SALX 确认反应片包装上。每个测试片和每个确认反应片包装上也标注了批号。

⚠ 弃置
3M Petrifilm SALX 测试片和 3M Petrifilm SALX 确认反应片在使用之后可能包含微生物，这有可能会导致生物危害。遵守适用于处置受污染废物的当前行业标准。请参阅材料安全数据表以了解其他信息。

使用说明
仔细遵循所有说明。否则，可能导致不准确的结果。

穿戴适当的防护服并遵守标准优良实验室安全规范 (GLP)[2]。

样品培养
食品
表 1 和表 2 介绍了基质样品测试指导。用户有责任验证备用取样方案或稀释率，以确保本检测方法符合用户的标准。

对于低微生物含量食品：
低微生物含量食品的总嗜氧菌菌落数 ≤ 10^4 菌落成型单位/克。示例包括：巴氏消毒食品、烹熟食品或加工食品。

1. 将添加了 3M *沙门氏菌*增菌补充物的 3M *沙门氏菌*基础增菌培养基预热到 41.5 ± 1.0°C（参见表 1 和表 2）。
2. 在无菌环境下将培养基和样品混合起来。对于所有肉类和微粒样品，建议使用 Stomacher 滤器包。彻底混匀 2 分钟。在 41.5 ±1.0°C 下培养 18-24 小时（参见表 1 和表 2）。

对于高微生物含量食品：
高微生物含量食品的总嗜氧菌菌落数 > 10^4 菌落成型单位/克，并且需要使用 Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) 培养基。示例包括：生食，未加工食品。

1. 将添加了 3M *沙门氏菌*增菌补充物的 3M *沙门氏菌*基础增菌培养基预热到 41.5 ± 1.0°C（参见表 1 和表 2）。
2. 在无菌环境下将培养基和样品混合起来。对于所有肉类和微粒样品，建议使用 Stomacher 滤器包。彻底混匀 2 分钟。在 41.5 ±1.0°C 下培养 18-24 小时（参见表 1 和表 2）。
3. 经过初步增菌培养之后，将 0.1 mL 初步增菌液转移到 10.0 mL Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) 培养基中。在 41.5 ±1.0°C 下培养 8-24 小时。

环境样品
对于样品收集，请使用浸有 Dey-Engley (D/E) 中和清液的无菌纤维素海绵。按照用户建立的程序，从取样表面去除所有剩余的 D/E 中和清液残留物。

验证表面上是否存在病菌的建议取样区大小为 100 cm^2（10 cm x 10 cm 或 4 in x 4 in.）[4]。当使用海绵取样时，请以两种方向覆盖整个区域（从左到右，然后从上到下）。

1. 将添加了 3M *沙门氏菌*增菌补充物的 3M *沙门氏菌*基础增菌培养基预热到 41.5 ± 1.0°C（参见表 1 和表 2）。
2. 在无菌环境下将培养基和样品混合起来。然后将其彻底混合。在 41.5 ±1.0°C 下培养 18-24 小时。
3. 如果环境样品的微生物含量高（总嗜氧菌菌落数 > 10^4 菌落成型单位/样品），则在初步增菌培养之后，将 0.1 mL 初步增菌液转移到 10.0 mL Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) 培养基中。在 41.5 ±1.0°C 下培养 8-24 小时。

如果环境样品的微生物含量低（总嗜氧菌菌落数 ≤ 10^4 菌落成型单位/样品），则可以跳过第 3 步。

AOAC® 研究所 (RI) 性能测试方法 (PTM)℠

PERFORMANCE TESTED AOAC RESEARCH INSTITUTE 许可证号 061301

在 AOAC RI PTM 研究中，3M Petrifilm SALX 系统分析被发现是用于检测*沙门氏菌*的有效方法。研究中检测的基质显示在表 1 中。3M Petrifilm SALX 系统方法的检测限制是 1-5 菌落成型单位/每个经验证的检测部分尺寸（表 1）。

表 1: 样品培养方案（AOAC® 研究所性能测试方法℠）

检测基质	高微生物含量	样品大小	初步增菌			二次增菌		
			增菌液量 (mL)	温度 (±1°C)	培养时间（小时）	培养基	温度 (±1.0°C)	培养时间（小时）
生牛肉、生猪肉、生鸡肉	✓	25 g	225	41.5	18-24	R-V R10 培养基：0.1 mL 加入到 10.0 mL	41.5	8-24
冷冻的未烹熟的虾	✓	25 g	225			R-V R10 培养基：0.1 mL 加入到 10.0 mL	41.5	8-24
杀菌液全蛋		100 g	900			低微生物含量食品不需要。		
干狗食		375 g	3375			低微生物含量食品不需要。		
新鲜菠菜	✓	25 g	225			R-V R10 培养基：0.1 mL 加入到 10.0 mL	41.5	24
环境 – 不锈钢表面（100 cm^2 样品大小）		1 块海绵	225			低微生物含量样品不需要。		
煮熟的鸡块		25 g	225					

其他基质：

表 2: 样品培养方案

检测基质	高微生物含量	样品大小	初步增菌			二次增菌		
			增菌液量 (mL)	温度 (±1°C)	培养时间（小时）	培养基	温度 (±1.0°C)	培养时间（小时）
食品：生肉、家禽肉、海产品和鱼肉	✓	25 g	225	41.5	18-24	R-V R10 培养基：0.1 mL 加入到 10.0 mL	41.5	8-24
动物饲料		375 g	3375			低微生物含量食品不需要。		
食品：生产	✓	25 g	225			R-V R10 培养基：0.1 mL 加入到 10.0 mL	41.5	8-24
环境	*	1 块海绵	225			低微生物含量样品不需要。		
其他食品	*	请按照适当的参考方法配置样品大小和增菌液量						

* 某些环境和其他食品样品可能具有高微生物含量并且需要使用 R-V R10 二次增菌。

测试片水合

1. 请使用规定的无菌稀释剂来水合 3M Petrifilm SALX 测试片：Butterfield 磷酸稀释剂、蒸馏水或者反渗水。
2. 将 3M Petrifilm SALX 测试片放置在平坦且水平的表面上（图 A）。
3. 掀起上层薄膜，使用滴管将 2.0 mL ± 0.1 mL 无菌稀释剂垂直滴于底层薄膜的中央位置（图 B）。在滴完所有 2.0 mL 量前请勿放下上层薄膜。
4. 轻轻地将上层薄膜盖于稀释剂上以避免产生气泡（图 C）。

5. 将 3M™ Petrifilm™ 扁平压板放在（目录 #6425）测试片中央位置。轻轻地压按压板的中心以使稀释剂均匀覆盖。在凝胶固化之前要使稀释剂均匀覆盖于整个 3M Petrifilm SALX 测试片的培养区域内。请勿在薄膜上滑动压板（图 D）。
6. 取下压板并让 3M Petrifilm SALX 测试片静置最少 1 分钟。
7. 参阅 3M Petrifilm SALX 水合测试片颜色卡的指示来检查水合 3M Petrifilm SALX 测试片上凝胶的颜色和。
8. 将 3M Petrifilm SALX 测试片放在水平表面上至少 1 小时，温度为室温 (20-25°C / <60% RH)，避光，以便凝胶成型。使用前，水合 3M Petrifilm SALX 测试片可以在室温 (20-25°C / <60% RH) 下最多避光存储 8 小时。如果水合 3M Petrifilm SALX 测试片在 8 小时内不使用，请将它们存储在密封的塑料袋中。3M Petrifilm SALX 测试片在避光和 -20 到 -10°C 环境下最多可存储 5 天。
9. 从存储处取下 3M Petrifilm SALX 测试片后，使用前允许它们变热至室温。

测试片接种

1. 从保温箱中取出培养基并用手搅动内容物。
2. 使用无菌 10 µL 环（3 mm 直径）提取每份样品。使用光滑的环（没有粗糙边缘和扭曲变形的环）以防止凝胶表面破裂。
3. 打开 3M Petrifilm SALX 测试片并快速移动到凝胶上（图 E）。只快速移动一次以获得单独的菌落（图 1）。

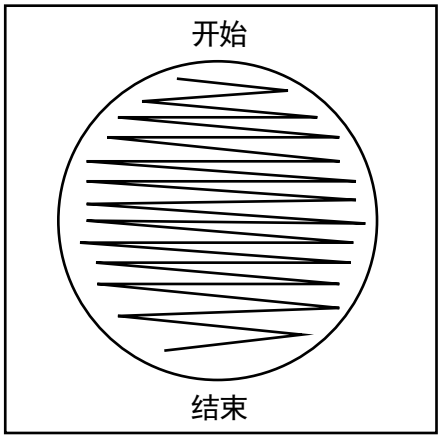


图 1： 将样板快速移动到 3M Petrifilm SALX 测试片上

4. 将上层薄膜放下以盖住 3M Petrifilm SALX 测试片。
5. 用戴着手套的手（当进行优良实验室操作以避免交叉污染和/或直接接触测试片时）轻轻扫动，将均匀的压力施加到上层薄膜，以除去接种区域内的所有气泡（图 F）。

测试片培养

在 41.5 ± 1.0°C 的环境下将测试片培养 24 ± 2 小时，将测试片的有色面朝上水平放置，最多可堆叠 20 个测试片。

判读

1. 从保温箱中取出 3M Petrifilm SALX 测试片并读取结果。
2. **使用间接背光可以更清楚地读取菌落颜色、独立的黄色圈和与菌落关联的气泡。**
3. 在判读时，请直接用眼睛检查分离的菌落。参见表 3。请勿计数可能产生的气泡。
4. 假定阳性*沙门氏菌*菌属为带有黄色圈或关联气泡（或者两者都有）的红色到棕色菌落（图 G）。关联气泡是指位于单个菌落直径距离内的气泡（参见如下表 3）。

表 3： 假定阳性*沙门氏菌*菌属判读

菌落颜色			菌落代谢		结果
红色	暗红色	棕色	黄色圈	气泡	
✓			✓		假定 +
✓				✓	假定 +
✓			✓	✓	假定 +
	✓		✓		假定 +
	✓			✓	假定 +
	✓		✓	✓	假定 +
		✓	✓		假定 +
		✓		✓	假定 +
		✓	✓	✓	假定 +

非*沙门氏菌*菌属（图 H）：

- 蓝色菌落、绿色菌落、蓝色到绿色菌落，以及/或者带有或者不带有黄色圈和/或关联气泡的黑色菌落为非*沙门氏菌*生物。
- 带有黄色圈和无关联气泡的红色、暗红色和棕色菌落为非*沙门氏菌*生物。
- 带有洋红色圈的红色、暗红色和棕色菌落为非*沙门氏菌*生物。

如果不存在假定阳性*沙门氏菌*菌落，则表示在基质中未检测到*沙门氏菌*生物。

假定*沙门氏菌*菌属：

如果存在假定阳性*沙门氏菌*菌落，则请执行以下步骤并继续执行生化确认步骤：

a. 使用不褪色超细尖头笔在 3M Petrifilm SALX 测试片上层薄膜上**至少圈出五个单独的假定阳性*沙门氏菌*菌落（如果存在）**（图 I）。

b. 使用 3M Petrifilm SALX 确认反应片对所有*沙门氏菌*假定阳性结果进行生化确认。请参阅“生化确认”部分。

c. 如果从保温箱中取出后 1 小时内无法分析 3M Petrifilm SALX 测试片，**请先使用不褪色超细尖头笔在上层薄膜上圈出假定*沙门氏菌*菌落，然后**将测试片放在密封的塑料袋中以便以后分析。最多将 3M Petrifilm SALX 测试片在避光和 -20 到 -10°C 环境下存储 72 小时。将确认反应片添加到测试片之前允许测试片变热至室温 (20-25°C / <60% RH)。

⚠ 警告： 为了降低与假阴性结果相关联的风险，避免释放出污染产品，同时为了降低假阳性结果的可能性，避免重新检测，请注意以下事项：在正确存储测试片和/或将 3M Petrifilm SALX 确认反应片放在凝胶上之前，始终使用不褪色的超细尖头笔在 3M Petrifilm SALX 测试片上层薄膜上圈定特征明显的假定*沙门氏菌*菌落。

生化确认

1. 执行优良实验室规范以避免交叉污染和/或直接接触 3M Petrifilm SALX 测试片和/或 3M Petrifilm SALX 确认反应片。
2. 从包装袋中取出一个单独包装的 3M Petrifilm SALX 确认反应片并允许其变热至室温 (20-25°C / <60% RH)。然后撕开包装，露出 3M Petrifilm SALX 确认反应片拉环，抓住拉环，从中取出 3M Petrifilm SALX 确认反应片。
3. 掀起 3M Petrifilm SALX 测试片上层薄膜（已经带有画圈的假定*沙门氏菌*菌落），将 3M Petrifilm SALX 确认反应片卷动放到凝胶上，以避免产生气泡（图 J）。盖住 3M Petrifilm SALX 测试片。
4. 用戴着手套的手轻轻扫动，将均匀的压力施加到上层薄膜，以除去接种区域内的所有气泡，确保凝胶和 3M Petrifilm SALX 确认反应片之间良好接触（图 K）。
5. 在 41.5 ± 1.0°C 的环境下将 3M Petrifilm SALX 系统（测试片和确认反应片）培养 4 - 5 小时，将系统的右面朝上水平放置，最多可堆叠 20 个测试片。
6. 从保温箱中取出 3M Petrifilm SALX 系统并读取结果。
   只读取画圈的假定*沙门氏菌*菌落。（参见表 4）：

表 4： 3M Petrifilm SALX 系统判读：

菌落颜色			生化确认结果
绿色到蓝色	蓝色到暗蓝色	黑色	
✓			已生化确认 +
	✓		已生化确认 +
		✓	已生化确认 +

经生化确认的阳性结果：

- 绿色到蓝色、蓝色到暗蓝色，或者黑色或周围带有蓝色沉淀的菌落为经过*沙门氏菌*菌属阳性生化确认的菌落。

经生化确认的阴性结果：

- 保留相同的红色、暗红色或棕色且不带蓝色沉淀的菌落为*沙门氏菌*菌属阴性。

7. 可以分离菌落以进一步进行鉴定。分离时请穿戴适当的防护服并遵守标准优良实验室安全规范 (GLP)[2]。
   a. 掀起上层薄膜并在无菌环境下从凝胶或 3M Petrifilm SALX 确认反应片上移除菌落。如果 3M Petrifilm SALX 确认反应片盖住了凝胶，请在无菌环境下撕开确认反应片，然后从凝胶上移除菌落。
   b. 按照每种适当的参考方法 [5,6,7] 将菌落快速移动到培养基上或培养基内。

8. 如果从保温箱中取出测试片后 1 小时内无法分离菌落，请将 3M Petrifilm SALX 测试片存储起来以便以后分析，存储方法是放置在密封塑料袋中，温度为 -20 到 -10°C，存储时间不得超过 72 小时，且需避光。继续分离以便识别前允许 3M Petrifilm SALX 测试片变热至室温 (20-25°C / <60% RH)。
9. 检测完成后，根据当前行业标准和/或当地法规弃置 3M Petrifilm SALX 测试片和 3M Petrifilm SALX 确认反应片。

有关详细信息，请参阅 3M™ Petrifilm™ SALX 系统“判读指南”。如果您对于特定的应用或程序存有疑问，请访问我们的网站 www.3M.com/foodsafety，也可与您当地的 3M 代表或经销商联系以获得帮助。

参考资料

1. McDonough P.L, et al. (2000). Diagnostic and Public Health Dilemma of Lactose-Fermenting *Salmonella* enterica Serotype *Typhimurium* in Cattle in the Northeastern United States. J. Clin. Microbiol. 38:1221-1226.
2. U.S. Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Title 21, Part 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies.
3. ISO/IEC 17025. General requirements for the competence of testing and calibration laboratories.
4. ISO 18593:2004. Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal methods for sampling techniques from surfaces using contact plates and swabs.
5. US Food and Drug Administration Bacteriological Analysis Manual. Chapter 5 *Salmonella*, Section C-24.
6. US Department of Agriculture (USDA) Microbiology Laboratory Guidebook 4.05. Isolation and Identification of *Salmonella* from Meat, Poultry, Pasteurized Egg and Catfish Products.
7. ISO 6579:2002. Microbiology of food and animal feeding stuffs — Horizontal method for the detection of *Salmonella* spp.

请参考以上所列标准方法的现行版本。

符号说明

查阅产品使用说明。

方框内的批号和沙漏图形为批号和有效日期的标记。沙漏图形后边的年月代表有效日期（年月表示方式：YYYY- MM）。沙漏后的整行字表示批号 (YYYY- MM AZ)。

请在指定温度下储存。

AOAC 是国际官方分析化学家委员会 (AOAC INTERNATIONAL)
的注册商标， Performance Tested Research Institute 国际官方分析化学家委员会 (AOAC INTERNATIONAL) 的服务标志

图 A.

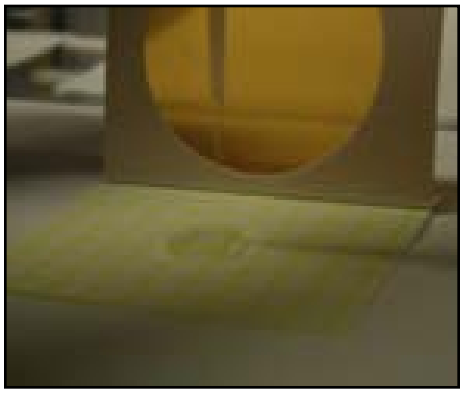


图 B.

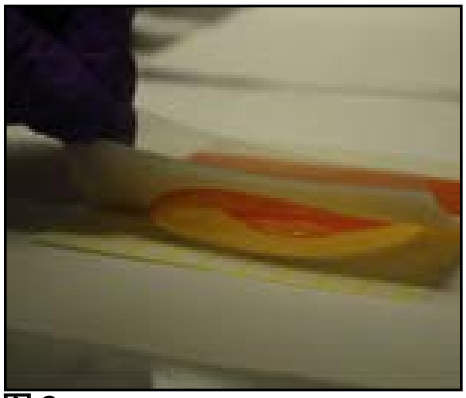


图 C.

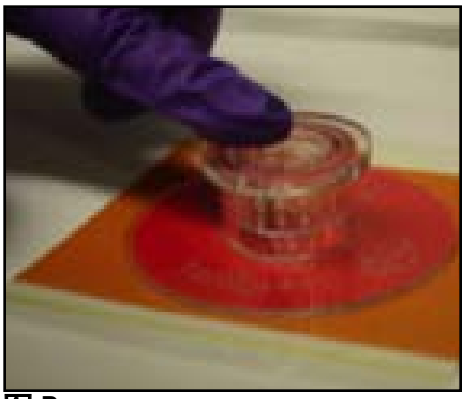


图 D.

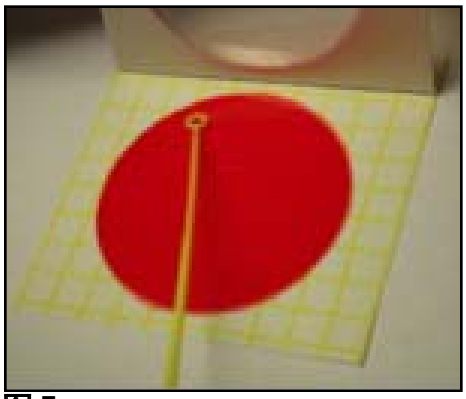


图 E.

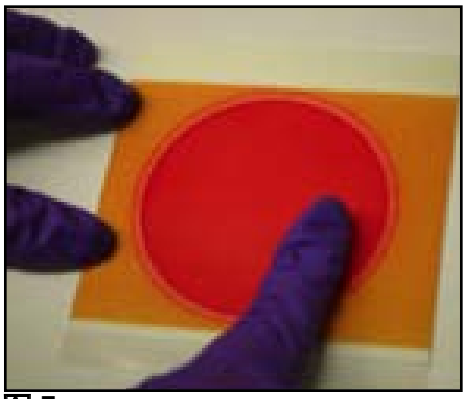


图 F.

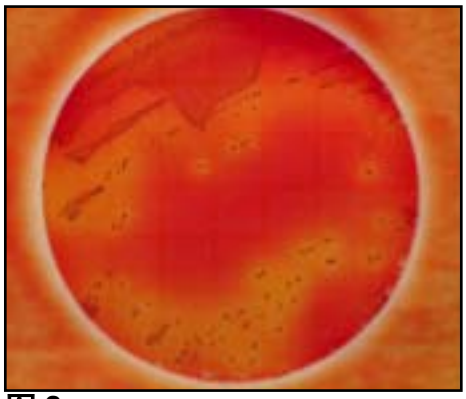


图 G.

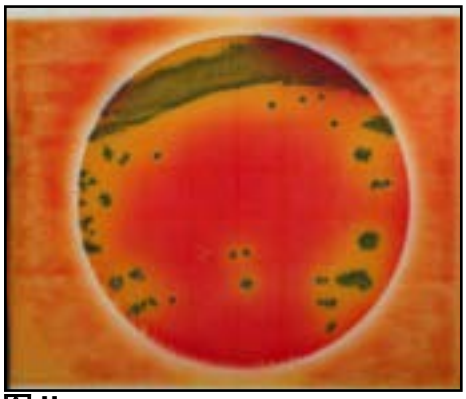


图 H.

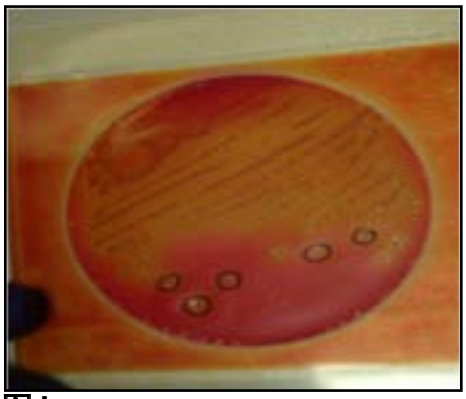


图 I.

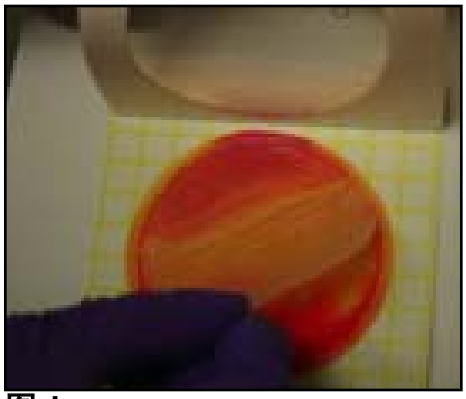


图 J.

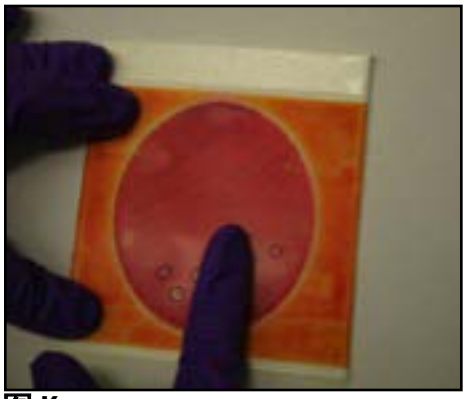


图 K.

3M United States
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-328-6553

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA
3M Deutschland GmbH
Carl-Schurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14-3000

3M Latin America
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-954-340-8263

3M Asia Pacific
No 1, Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
65-64508869

3M Japan
3M Health Care Limited
33-1, Tamagawadai 2-chrome
Setagaya-ku, Tokyo
158-8583, Japan
81-570-011-321

3M Australia
Bldg A, 1 Rivett Road
North Ryde, NSW 2113
Australia
61 1300 363 878

3M Health Care
2510 Conway Ave
St. Paul, MN 55144 USA
www.3M.com/foodsafety

© 2013, 3M. All rights reserved.
3M and Petrifilm are trademarks of 3M. Used under license in Canada.
34-8713-3115-2

3M

Petrifilm™ คำแนะนำการใช้งานผลิตภัณฑ์

ชุดทดสอบ *Salmonella* Express

คำอธิบายและจุดมุ่งหมายในการใช้ผลิตภัณฑ์

ชุดทดสอบ 3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Express (SALX) ใช้ในการตรวจวัดเชิงคุณภาพอย่างรวดเร็วและการยืนยันทางชีวเคมีว่ามี*ซาลโมเนลล่า*ในตัวอย่างอาหารเลี้ยงเชื้อและตัวอย่างจากสิ่งแวดล้อมในกระบวนการแปรรูปอาหารหรือไม่ ชุดทดสอบ 3M Petrifilm SALX ประกอบด้วยอาหารเลี้ยงเชื้อที่ช่วยฟื้นฟูสภาพและสนับสนุนการเจริญของเชื้อ*ซาลโมเนลล่า* 3M™ อาหารเสริมเพิ่มจำนวน*เชื้อซาลโมเนลล่า*3M™ แผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Express (SALX) และแผ่นดิสก์สำหรับยืนยันผล 3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Express (SALX) ซึ่งจะจัดเป็นชุดแยกจากกัน

แผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 3M Petrifilm SALX คือระบบอาหารเลี้ยงเชื้อแบบโครโมเจนิกชนิดพร้อมใช้ ซึ่งประกอบด้วยสารก่อเจลชนิดละลายได้ในน้ำเย็นที่มีความจำเพาะและเลือกบำรุงเฉพาะ*ซาลโมเนลล่า* ซึ่งจะให้ผลที่น่าจะเป็นไปได้ แผ่นดิสก์สำหรับยืนยันผล 3M Petrifilm SALX ประกอบด้วยซับสเตรตชีวเคมีซึ่งจะช่วยในการยืนยันทางชีวเคมีว่ามี*เชื้อซาลโมเนลล่า*

แผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 3M Petrifilm SALX จะนำมาใช้ร่วมกับแผ่นดิสก์สำหรับยืนยันผล 3M Petrifilm SALX หรือไม่ก็ได้ แต่แผ่นดิสก์สำหรับยืนยันผล 3M Petrifilm SALX ต้องใช้ร่วมกับแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 3M Petrifilm SALX เท่านั้น

ชุดทดสอบ 3M Petrifilm SALX ออกแบบเพื่อมุ่งใช้ในห้องปฏิบัติการโดยผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านการฝึกอบรมทางด้านเทคนิคในห้องปฏิบัติการ 3M มิได้จัดทำเอกสารการใช้งานผลิตภัณฑ์นี้ในอุตสาหกรรมอื่นใดนอกเหนือจากอุตสาหกรรมอาหาร ตัวอย่างเช่น 3M ยังไม่ได้ออกเอกสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์นี้สำหรับการทดสอบตัวอย่างน้ำ ตัวอย่างยา ตัวอย่างเครื่องสำอาง ตัวอย่างทางคลินิก หรือตัวอย่างทางสัตวแพทยศาสตร์ไม่ได้มีการประเมินระบบ 3M Petrifilm SALX กับผลิตภัณฑ์อาหาร การแปรรูปอาหาร และสภาพแวดล้อมในการแปรรูปอาหารทุกชนิด เกณฑ์วิธีการทดสอบหรือสายพันธุ์ที่เป็นไปได้ทั้งหมด และอาจจะตรวจหา*ซาลโมเนลล่า*ได้ไม่ครบทุกสายพันธุ์ 3M ยังมิได้ตรวจสอบความถูกต้องของชุดทดสอบ 3M Petrifilm SALX โดยใช้ตัวอย่างคอมโพสิต

สูตรของอาหารเลี้ยงเชื้อมีอิทธิผลต่อผลที่ได้เช่นเดียวกับวิธีการทดสอบอื่นๆ แผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 3M Petrifilm SALX ได้รับการประเมินเพื่อใช้กับอาหารเลี้ยงเชื้อที่ช่วยฟื้นฟูสภาพและสนับสนุนการเจริญของเชื้อ*ซาลโมเนลล่า*3M อาหารเสริมเพิ่มจำนวนเชื้อ3M และอาหารเหลว Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) (สูตรปกติของอาหารเหลว R-V R10 แสดงไว้ข้างล่าง)ดังนี้

สูตรปกติ

แมกนีเซียมคลอไรด์(ปราศจากน้ำ)	13.4 กรัม
โซเดียมคลอไรด์	7.2 กรัม
เคซินเปปโตน	4.54 กรัม
โมโนโปแตสเซียมฟอสเฟต	1.45 กรัม
มาลาไคต์กรีน	0.036 กรัม
น้ำที่ผ่านการกำจัดแร่ธาตุแล้ว	1000.0 มล.

pH 5.1 ± 0.2 @ 25°C

ปรับค่า pH ดังที่กำหนดเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานด้านสมรรถนะการทำงาน

แผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 3M Petrifilm SALX และชิ้นส่วนของแผ่นดิสก์สำหรับยืนยันผล 3M Petrifilm SALX จะผ่านกระบวนการกำจัดสิ่งปนเปื้อนแต่มิได้ผ่านกระบวนการทำไร้เชื้อความปลอดภัยด้านอาหารของ 3M ได้รับการรับรองจากองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน (ISO) 9001 สำหรับการออกแบบและการผลิต

ความปลอดภัย

ผู้ใช้ควรอ่าน ทำความเข้าใจ และปฏิบัติตามข้อมูลความปลอดภัยทั้งหมดในคำแนะนำสำหรับชุดทดสอบ 3M Petrifilm SALX เก็บคำแนะนำด้านความปลอดภัยนี้ไว้สำหรับใช้อ้างอิงในอนาคต

⚠ **คำเตือน** บ่งชี้ถึงสถานการณ์ที่เป็นอันตรายซึ่งหากไม่หลีกเลี่ยงแล้ว อาจส่งผลให้ถึงแก่ชีวิตหรือได้รับบาดเจ็บสาหัสและ/หรือทรัพย์สินชำรุดเสียหายได้

⚠ **ข้อควรระวัง** บ่งชี้ถึงสถานการณ์ที่เป็นอันตรายซึ่งหากไม่หลีกเลี่ยง อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บเล็กน้อยหรือปานกลางและ/หรือทรัพย์สินชำรุดเสียหายได้

⚠ คำเตือน

ห้ามใช้ชุดทดสอบ 3M Petrifilm SALX ในการวินิจฉัยโรคในมนุษย์และสัตว์

ชุดทดสอบ 3M Petrifilm SALX จะไม่สามารถแยกความแตกต่างเฉพาะของ*ซาลโมเนลล่า* บางสปีชีส์ที่ให้ค่าแลกโตสเป็นบวก (ชนิดหลักคือ *Sarizonae* และ *Sdiarizonae*) จากจุลินทรีย์อื่นๆ ที่ให้ค่าแลกโตสเป็นบวกได้ สายพันธุ์*ซาลโมเนลล่า* ที่ให้ค่าแลกโตสเป็นบวกจะปรากฏให้เห็นในลักษณะที่ไม่ใช่*ซาลโมเนลล่า* (โคโลนีสีน้ำเงิน โคโลนีสีเขียว โคโลนีสีน้ำเงินถึงเขียว และ/หรือโคโลนีสีดำซึ่งอาจมีหรือไม่มีส่วนที่เป็นสีเหลือง และหรือมีฟองแก๊สร่วมด้วย) มีการระบุว่าสายพันธุ์เหล่านี้รวมกันแล้วมีจำนวนน้อยกว่าร้อยละ 1 ของจำนวนสายพันธุ์*ซาลโมเนลล่า*ที่แตกต่างกันทั้งหมด[1]

ผู้ใช้จะต้องฝึกอบรมบุคลากรของตนเกี่ยวกับเทคนิคการทดสอบที่ถูกต้องเหมาะสมในปัจจุบัน ตัวอย่างเช่น หลักปฏิบัติทางห้องปฏิบัติการที่ดี หรือ ISO 17025[2,3]

⚠ **คำเตือน** เพื่อลดความเสี่ยงอันเกี่ยวข้องกับผลลบที่เป็นเท็จซึ่งนำไปสู่การปล่อยผลิตภัณฑ์ที่มีการปนเปื้อนออกสู่ภายนอก ให้ปฏิบัติดังนี้

- เมื่อใช้แผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูปแต่ละครั้ง ให้ตรวจสอบยืนยันสีของเจลบนแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 3M Petrifilm *Salmonella* Express ที่ผ่านการไฮเดรตแล้วตามคำแนะนำที่ให้ไว้

1. ไฮเดรตแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูปด้วยน้ำกลั่นไร้เชื้อ น้ำที่ผ่านกระบวนการรีเวอร์สออสโมซิส หรือสารทำเจือจางฟอสเฟตของ Butterfield ปริมาตร 2 มล. (+/- 0.1 มล.)
2. รออย่างน้อยหนึ่งนาทีที่อุณหภูมิ 20-25°C
3. เปรียบเทียบสีของเจลที่อยู่บนแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 3M Petrifilm SALX ที่ไฮเดรตแล้วกับตัวอย่างสีแดงของการ์ดสีสำหรับแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 3M Petrifilm SALX ที่ไฮเดรตแล้ว หากบริเวณกึ่งกลางเจลมีสีคล้ายคลึงกับการ์ดสี ให้ดำเนินการตามวิธีการต่อไป
4. หากสีของเจลบนแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 3M Petrifilm SALX ที่ไฮเดรตแล้ว ปรากฏเป็นสีส้มจนถึงสีน้ำตาล - ห้ามนำมาใช้ลักษณะสีดังกล่าวบ่งชี้ว่าชุดอุปกรณ์นั้นได้รับความร้อนที่อุณหภูมิสูงยวดยิ่งมาก่อน ติดต่อตัวแทน 3M ในท้องถิ่นของท่าน

เพื่อลดความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับผลลบเท็จซึ่งนำไปสู่การวางจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ปนเปื้อน และ/หรือความเป็นไปได้ของผลบวกเท็จซึ่งเป็นผลให้ต้องมีการทดสอบซ้ำ ให้ปฏิบัติดังนี้

- ใช้ชุดทดสอบ 3M Petrifilm SALX ก่อนวันหมดอายุเสมอ
- ใช้ชุดทดสอบ 3M Petrifilm SALX กับตัวอย่างอาหารและตัวอย่างของสิ่งแวดล้อมจากกระบวนการแปรรูปอาหารซึ่งได้รับการยืนยันความถูกต้องโดยผู้ใช้ท่านอื่นหรือโดยบุคคลภายนอก
- ใช้ชุดทดสอบ 3M Petrifilm SALX กับพื้นผิว สารละลายที่ใช้ปรับสภาพให้เป็นกลาง และเกณฑ์วิธีซึ่งได้รับการยืนยันความถูกต้องโดยผู้ใช้หรือโดยบุคคลภายนอกเท่านั้น
- เก็บรักษาชุดทดสอบ 3M Petrifilm SALX ดังที่แสดงบนบรรจุภัณฑ์และในคำแนะนำผลิตภัณฑ์
- ปฏิบัติตามเกณฑ์วิธีและทำการทดสอบให้ตรงกับที่ระบุไว้ในคำแนะนำผลิตภัณฑ์อย่างเคร่งครัด
- **ใช้ปากกาทำเครื่องหมายแบบลบไม่ออกที่มีขนาดเส้นเล็กมาก**เพื่อวงรอบโคโลนีต่างๆ ที่สันนิษฐานว่าเป็นโคโลนีของ*ซาลโมเนลล่า*บนฟิล์มก่อนวางแผ่นดิสก์สำหรับยืนยันผล 3M Petrifilm SALX ลงบนเจล

เพื่อลดความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการสัมผัสสารเคมีหรือสารอันตรายทางชีวภาพ ให้ปฏิบัติดังนี้

- ดำเนินการทดสอบเชื้อก่อโรคในห้องปฏิบัติการที่มีอุปกรณ์ติดตั้งอย่างถูกต้องเหมาะสม ภายใต้การควบคุมของบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมแล้ว
- ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่ดีตามมาตรฐาน (GLP)[2] รวมถึงปฏิบัติตามขั้นตอนการจำกัดบริเวณที่เหมาะสม สวมใส่ชุดป้องกันและอุปกรณ์ป้องกันดวงตาขณะดำเนินการทดสอบวัสดุและทดสอบตัวอย่างเสมอ
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับส่วนผสมของอาหารเลี้ยงเชื้อและแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูปโดยตรง
- กำจัดอาหารเลี้ยงเชื้อและแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูปตามระเบียบข้อบังคับของรัฐและหน่วยงานกำกับดูแล และขั้นตอนกระบวนการของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง
- สวมใส่ชุดป้องกันที่เหมาะสมขณะจัดการแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 3M Petrifilm SALX เนื่องจากส่วนประกอบบางรายการอาจทำให้เกิดการแพ้หรืออาจก่อให้เกิดการระคายเคืองในบุคคลบางคน

เพื่อลดความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม ให้ปฏิบัติดังนี้

- ปฏิบัติตามมาตรฐานอุตสาหกรรมล่าสุดและระเบียบข้อบังคับในพื้นที่เกี่ยวกับการกำจัดทิ้งของเสียปนเปื้อน

⚠ ข้อควรระวัง

ชุดทดสอบ 3M Petrifilm SALX ไม่สามารถแยกชนิดของสายพันธุ์*ซาลโมเนลล่า* สายพันธุ์หนึ่งออกจากสายพันธุ์อื่นได้

ศึกษาเอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัยของวัสดุหากต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติม

หากท่านมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการใช้งานหรือกรรมวิธีที่เฉพาะเจาะจงใด ๆ โปรดเยี่ยมชมเว็บไซต์ของเราที่ www.3M.com/foodsafety หรือติดต่อตัวแทนจำหน่ายหรือผู้จัดจำหน่ายของบริษัท 3M ในท้องถิ่นของท่าน

ความรับผิดชอบของผู้ใช้

ผู้ใช้จะต้องทำความเข้าใจในคู่มือการใช้งานผลิตภัณฑ์และข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม สามารถเยี่ยมชมเว็บไซต์ของเรา **www.3M.com/foodsafety** หรือติดต่อตัวแทน 3M ในพื้นที่ของท่าน

เมื่อจะเลือกวิธีการทดสอบ สำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องรู้จักปัจจัยภายนอกต่างๆ เช่น วิธีการสุ่มตัวอย่าง เกณฑ์วิธีในการทดสอบ การจัดเตรียมตัวอย่าง การจัดการควบคุม และเทคนิคในห้องปฏิบัติการซึ่งอาจส่งผลต่อผลลัพธ์ที่ได้

ผู้ใช้มีหน้าที่รับผิดชอบในการเลือกวิธีการทดสอบ หรือผลิตภัณฑ์ใดก็ตามเพื่อประเมินจำนวนตัวอย่างที่เพียงพอ โดยใช้วิธีการที่เหมาะสมและการตรวจสอบความสามารถในการทำลายจุลินทรีย์ เพื่อให้ผู้ใช้แน่ใจว่าวิธีการทดสอบที่ผู้ใช้เลือกนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ของผู้ใช้

นอกจากนี้ ผู้ใช้ยังมีหน้าที่รับผิดชอบในการตัดสินว่าวิธีการทดสอบและผลลัพธ์ที่ได้ใดๆ ก็ตามเป็นไปตามข้อกำหนดของลูกค้าและของผู้ จัดส่งสินค้าหรือไม่

เช่นเดียวกับวิธีการทดสอบอื่นๆ ผลลัพธ์ที่ได้จากการใช้ผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม **3M Food Safety** ใดก็ตามไม่ได้ก่อให้เกิดการรับประกันถึง คุณภาพของวิธีการหรือขั้นตอนที่ใช้ทดสอบ

เงื่อนไขการรับประกัน

3M ปฏิเสธการรับประกันทั้งหมดทั้งอย่างชัดแจ้งและโดยนัย รวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียงการรับประกันใดๆ ถึงความสามารถในการจำหน่าย หรือความเหมาะสมสำหรับการใช้งานโดยเฉพาะ เว้นแต่จะได้อธิบายไว้อย่างชัดแจ้งในส่วนการรับประกันแบบจำกัดว่าด้วยบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์แต่ละชิ้น ถ้าเกิดข้อบกพร่องหรือความเสียหายกับสินค้าในกลุ่ม 3M Food Safety Product ทาง 3M หรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับอนุญาตจะทำการเปลี่ยนสินค้า หรือคืนเงิน แล้วแต่กรณี และถือเป็นการชดเชยเพียงอย่างเดียวเท่านั้น ถ้าเกิดข้อบกพร่องหรือความเสียหายกับสินค้า ท่านต้องแจ้งกับทาง 3M ภายใน 60 วัน และทำการคืนสินค้าที่เสียหายให้ทาง 3M โปรดติดต่อแผนกบริการลูกค้า (1-800-328-1671 ในสหรัฐฯ) หรือตัวแทนของ 3M Food Safety เพื่อขออนุมัติการคืนสินค้า

ขอบเขตความรับผิดชอบของ 3M

3M จะไม่รับผิดชอบต่อการสูญเสียหรือความเสียหายใดๆ ทั้งโดยตรง โดยอ้อม ความเสียหายจำเพาะ ที่เกิดขึ้นเนื่องจากการผิดสัญญา หรือที่เป็นผลสืบเนื่อง รวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียงการสูญเสียผลกำไร ความรับผิดชอบของทาง 3M ในทางกฎหมายจะต้องไม่เกินราคาของ ผลิตภัณฑ์ที่เสียหายหรือบกพร่องไม่ว่ากรณีใดๆ ก็ตาม

การเก็บรักษาและการกำจัดทิ้ง

การเก็บรักษาแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป

เมื่อได้รับแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป ให้เก็บถุงแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 3M Petrifilm SALX **โดยปิดผนึก**ที่อุณหภูมิ 2 ถึง 8°C แผ่นดิสก์สำหรับยืนยันผลเหล่านี้ไวต่อความชื้นและแสงก่อนการใช้งาน ให้รอจนถุงบรรจุแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูปที่ยังคงปิดผนึกอยู่มีอุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้นจนเท่ากับอุณหภูมิห้อง (20-25°C / <60% RH) ก่อน เปิดถุง เก็บแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 3M Petrifilm SALX ที่ไม่ได้ใช้กลับเข้าในถุง**เพื่อป้องกันมิให้ได้รับความชื้น เก็บรักษา** ถุงบรรจุแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 3M Petrifilm SALX ที่เปิดแล้วในถุงปิดผนึก ไม่ให้ถูกแสงที่อุณหภูมิ -20 ถึง -10°C ไม่เกิน 4 สัปดาห์

การเก็บรักษาแผ่นดิสก์สำหรับยืนยันผล

แผ่นดิสก์สำหรับยืนยันผล 3M Petrifilm SALX บรรจุอยู่ในบรรจุภัณฑ์แยกจากกันในถุงฟอยล์ แผ่นดิสก์สำหรับยืนยันผลเหล่านี้ไวต่อความชื้นและแสง เก็บรักษาถุงแผ่นดิสก์สำหรับยืนยันผล 3M Petrifilm SALX ที่ยังไม่ได้เปิดที่อุณหภูมิ 2 ถึง 8°Cนำเอาชุดของแผ่นดิสก์สำหรับยืนยันผล 3M Petrifilm SALX ที่ต้องการใช้ในทันทีออกมาเท่านั้น เก็บแผ่นดิสก์สำหรับยืนยันผล 3M Petrifilm SALX ที่เหลือในถุงฟอยล์โดยพับปลายถุงทบกันและปิดด้วยกระดาษกาว**เพื่อป้องกันการสัมผัสกับความชื้น ห้ามเก็บถุงแผ่นดิสก์สำหรับยืนยันผล** แผ่นดิสก์สำหรับยืนยันผล 3M Petrifilm SALX **ไว้ในตู้เย็น** เก็บถุงที่ปิดด้วยกระดาษกาวในบริเวณที่เย็น (20-25°C) และแห้ง (น้อยกว่า 60% RH) ไม่เกิน 4 สัปดาห์

ห้ามใช้ชุดทดสอบ 3M Petrifilm SALX ที่แสดงว่ามีการเปลี่ยนสีภายหลังจากการไฮเดรต (อ้างถึงการ์ดสีของแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ 3M Petrifilm SALX ที่ได้รับการไฮเดรตแล้ว) ห้ามใช้แผ่นดิสก์สำหรับยืนยันผล 3M Petrifilm SALX ที่แสดงว่ามีการเปลี่ยนสี วันหมดอายุและหมายเลขล็อตแสดงไว้บนบรรจุภัณฑ์ของแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 3M Petrifilm SALX และแผ่นดิสก์สำหรับยืนยันผล 3M Petrifilm SALXแต่ละซิ้นหมายเลขล็อตยังแสดงบนแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูปแต่ละซิ้น และบรรจุภัณฑ์ของแผ่นดิสก์สำหรับยืนยันผลแต่ละซิ้นอีกด้วย

⚠ การกำจัด

หลังจากใช้งานแล้ว แผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 3M Petrifilm SALX และแผ่นดิสก์สำหรับยืนยันผล 3M Petrifilm SALX อาจมีจุลินทรีย์ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายทางชีวภาพได้ ปฏิบัติตามมาตรฐานอุตสาหกรรมล่าสุดและระเบียบข้อบังคับในพื้นที่เกี่ยวกับการกำจัดทิ้งของเสียปนเปื้อน ศึกษาเอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัยของวัสดุหากต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติม

คำแนะนำสำหรับการใช้งาน

ปฏิบัติตามคำแนะนำทั้งหมดอย่างละเอียดรอบคอบหากไม่ปฏิบัติเช่นนั้น อาจจะให้ผลที่ไม่ถูกต้องแม่นยำได้

สวมชุดป้องกันที่เหมาะสมและปฏิบัติตามแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่ดีตามมาตรฐาน (GLP)[2]

ตัวอย่างอาหาร

เพิ่มจำนวนเชื้อ

ตาราง 1 และ 2 แสดงแนวทางของตัวอย่างเมทริกซ์ที่ใช้ในการทดสอบผู้ใช้มีความรับผิดชอบในการยืนยันความถูกต้องของเกณฑ์วิธีเก็บตัวอย่างอื่นๆ (เช่น การคอมโพสิต) หรืออัตราส่วนการเจือจางเพื่อให้มั่นใจว่าวิธีการทดสอบนี้ตรงตามเกณฑ์ของผู้ใช้

สำหรับอาหารที่มีโหลดจุลินทรีย์ต่ำ:
อาหารที่มีโหลดจุลินทรีย์ต่ำมีจำนวนแอโรบิกโคโลนีทั้งหมด ≤ 10^4โคโลนี/กรัมตัวอย่างต่างๆ รวมถึงอาหารที่ผ่านกระบวนการฆ่าเชื้อด้วยความร้อนสูง ทำให้สุก หรือผ่านการแปรรูป

1. อุ่นอาหารเลี้ยงเชื้อที่ช่วยฟื้นฟูสภาพและสนับสนุนการเจริญของเชื้อ*ซาลโมเนลล่า* 3M กับ อาหารเสริมเพิ่มจำนวนเชื้อ 3M ที่อุณหภูมิ 41.5 ± 1.0°C ก่อนการใช้งาน (ดูตาราง 1 และ 2)
2. ผสมอาหารเพิ่มจำนวนเชื้อกับตัวอย่างเข้าด้วยกันโดยใช้วิธีการแบบปลอดเชื้อสำหรับตัวอย่างเนื้อสัตว์และตัวอย่างที่มีลักษณะเป็นอนุภาค แนะนำให้ใช้ถุงกรอง stomacher ทำให้เป็นเนื้อเดียวกันโดยใช้เวลา 2 นาทีบ่มเชื้อที่อุณหภูมิ 41.5 ±1.0°C นาน 18-24 ชั่วโมง (ดูตาราง 1 และ 2)

สำหรับอาหารที่มีโหลดจุลินทรีย์สูง:
อาหารที่มีโหลดจุลินทรีย์สูงมีจำนวนแอโรบิกโคโลนีที่นับได้ทั้งหมด > 10^4 โคโลนี/กรัม และกำหนดให้ใช้อาหารเหลว Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) ตัวอย่างต่างๆ รวมถึงอาหารดิบที่ยังไม่ได้ผ่านการแปรรูป

1. อุ่นอาหารเลี้ยงเชื้อที่ช่วยฟื้นฟูสภาพและสนับสนุนการเจริญของเชื้อ*ซาลโมเนลล่า* 3M กับ อาหารเสริมเพิ่มจำนวนเชื้อ 3M ที่อุณหภูมิ 41.5 ± 1.0°C ก่อนการใช้งาน (ดูตาราง 1 และ 2)
2. ผสมอาหารเพิ่มจำนวนเชื้อกับตัวอย่างเข้าด้วยกันโดยใช้วิธีการแบบปลอดเชื้อสำหรับตัวอย่างเนื้อสัตว์และตัวอย่างที่มีลักษณะเป็นอนุภาค แนะนำให้ใช้ถุงกรอง stomacher ทำให้เป็นเนื้อเดียวกันโดยใช้เวลา 2 นาที บ่มเชื้อที่อุณหภูมิ 41.5 ±1.0°C นาน 18-24 ชั่วโมง (ดูตาราง 1 และ 2)
3. หลังจากการเพาะเชื้อปฐมภูมิแล้ว ถ่ายเชื้อปฐมภูมิปริมาตร 0.1 มล. ไปยังอาหารเหลว Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) ปริมาตร 10.0 มล. บ่มเชื้อที่อุณหภูมิ 41.5 ± 1.0°C นาน 8-24 ชั่วโมง

ตัวอย่างจากสิ่งแวดล้อม

สำหรับการเก็บรวบรวมตัวอย่าง ใช้ฟองน้ำที่ปราศจากยาฆ่าเชื้อที่ทำจากเส้นใยเซลลูโลสซึ่งผ่านการไฮเดรตด้วยอาหารเหลวที่ทำให้เกิดสภาพเป็นกลาง Dey-Engley (D/E) ปฏิบัติตามขั้นตอนที่ผู้ใช้กำหนดขึ้น ทิ้งอาหารเหลวทำให้เกิดสภาพเป็นกลาง D/E ซึ่งเหลือตกค้างอยู่จากพื้นผิวที่ได้ทำการเก็บตัวอย่าง

ขนาดของพื้นที่เก็บตัวอย่างที่แนะนำเพื่อยืนยันว่ามีหรือไม่มีเชื้อโรคอยู่บนพื้นผิวคือ 100 ที่ซม.^{2} (10 ซม. x 10 ซม. หรือ 4 นิ้วx 4 นิ้ว)[4] เมื่อเก็บตัวอย่างด้วยฟองน้ำ ให้เก็บตัวอย่างครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดในสองทิศทาง (ซ้ายไปขวาแล้วตามด้วยจากบนลงล่าง)

1. อุ่นอาหารเลี้ยงเชื้อที่ช่วยฟื้นฟูสภาพและสนับสนุนการเจริญของเชื้อ*ซาลโมเนลล่า* 3M กับ อาหารเสริมเพิ่มจำนวนเชื้อ 3M ที่อุณหภูมิ 41.5 ± 1.0°C ก่อนการใช้งาน (ดูตาราง 1 และ 2)
2. ผสมอาหารเพิ่มจำนวนเชื้อกับตัวอย่างเข้าด้วยกันโดยใช้วิธีการแบบปลอดเชื้อผสมให้เข้ากันจนทั่ว บ่มเชื้อที่อุณหภูมิ 41.5 ± 1.0°C นาน 18-24 ชั่วโมง

3. หากตัวอย่างที่เก็บจากสิ่งแวดล้อมมีโหลดจุลินทรีย์สูง (จำนวนแอโรบิกโคโลนีเกิดขึ้นทั้งหมด > 10^4 โคโลนี/ตัวอย่าง) ให้ถ่ายเชื้อปฐมภูมิปริมาตร 0.1 มล. ไปยังอาหารเหลว Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) ปริมาตร 10.0 มล. หลังจากเพาะเชื้อปฐมภูมิแล้วบ่มเชื้อที่อุณหภูมิ 41.5 ± 1.0°C นาน 8-24 ชั่วโมง

ในกรณีที่ตัวอย่างจากสิ่งแวดล้อมมีโหลดจุลินทรีย์ต่ำ (จำนวนแอโรบิกโคโลนีทั้งหมด ≤ 10^4 โคโลนี/ตัวอย่าง) อาจข้ามขั้นตอนที่ 3 ไปได้

วิธีการตรวจสอบสมรรถนะในการทำงานของสถาบันวิจัย AOAC (AOAC® Research Institute (RI) Performance Tested Method (PTM)℠)

PERFORMANCE TESTED AOAC RESEARCH INSTITUTE LICENSE NUMBER 061301

ในการศึกษา AOAC RI PTM พบว่าชุดทดสอบ 3M Petrifilm SALX เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการตรวจหา*เชื้อซัลโมเนลล่า* เมตริกซ์ที่ได้รับการทดสอบในการศึกษาแสดงไว้ในตาราง 1 ข้อจำกัดในการตรวจหาเชื้อของชุดทดสอบ 3M Petrifilm SALX คือ มีโคโลนี 1-5 โคโลนีต่อขนาดสัดส่วนการทดสอบที่ได้รับการรับรอง (ในตาราง 1)

ตาราง 1: เกณฑ์วิธีการเพิ่มเชื้อในตัวอย่าง (วิธีการทดสอบสมรรถนะการทำงานของสถาบันวิจัย AOAC: AOAC® Research Institute Performance Tested Method℠)

เมทริกซ์ที่ใช้ในการทดสอบ	โหลดจุลินทรีย์สูง	ขนาดตัวอย่าง	การเพิ่มจำนวนเชื้อปฐมภูมิ			การเพิ่มจำนวนเชื้อทุติยภูมิ		
			ปริมาตรการเพิ่มจำนวนเชื้อ (มล.)	อุณหภูมิ (±1°C)	เวลาที่ใช้ในการเพิ่มจำนวนเชื้อ(ชม.)	อาหารเพิ่มจำนวนเชื้อ	อุณหภูมิ (±1.0°C)	เวลาที่ใช้ในการเพิ่มจำนวนเชื้อ(ชม.)
เนื้อวัวบดดิบ เนื้อหมูบดดิบ เนื้อไก่บดดิบ	✓	25 ก.	225	41,5	18-24	อาหารเหลว R-V R10: 0.1 มล. ใน 10.0 มล.	41,5	8-24
กุ้งที่ยังไม่ได้ปรุงสุกแช่แข็ง	✓	25 ก.	225			อาหารเหลว R-V R10: 0.1 มล. ใน 10.0 มล.	41,5	8-24
ไข่เหลวพาสเจอร์ไรซ์		100 ก.	900			ไม่จำเป็นต้องดำเนินการสำหรับอาหารที่มีโหลดของจุลินทรีย์ต่ำ		
อาหารสุนัขชนิดแห้ง		375 ก.	3375			ไม่จำเป็นต้องดำเนินการสำหรับอาหารที่มีโหลดของจุลินทรีย์ต่ำ		
ผักโขมที่มัดเป็นกำสด	✓	25 ก.	225			อาหารเหลว R-V R10: 0.1 มล. ใน 10.0 มล.	41,5	24
พื้นผิวเหล็กกล้าไร้สนิม (ขนาดตัวอย่าง 100 ซม^2)		ฟองน้ำ 1 ชิ้น	225			ไม่จำเป็นต้องดำเนินการสำหรับตัวอย่างที่มีโหลดของจุลินทรีย์ต่ำ		
นักเก็ตไก่ปรุงสุดแล้ว		25 ก.	225					

สำหรับเมทริกซ์อื่นๆ

ตาราง 2: เกณฑ์วิธีการเพิ่มจำนวนเชื้อในตัวอย่าง

เมทริกซ์ที่ใช้ในการทดสอบ	โหลดจุลินทรีย์สูง	ขนาดตัวอย่าง	การเพิ่มจำนวนเชื้อปฐมภูมิ			การเพิ่มจำนวนเชื้อทุติยภูมิ		
			ปริมาตรการเพิ่มจำนวนเชื้อ (มล.)	อุณหภูมิ (±1°C)	เวลาที่ใช้ในการเพิ่มจำนวนเชื้อ(ชม.)	อาหารเพิ่มจำนวนเชื้อ	อุณหภูมิ (±1.0°C)	เวลาที่ใช้ในการเพิ่มจำนวนเชื้อ(ชม.)
อาหาร: เนื้อดิบ สัตว์ปีก อาหารทะเลและปลา	✓	25 ก.	225	41,5	18-24	อาหารเหลว R-V R10: 0.1 มล. ใน 10.0 มล.	41,5	8-24
อาหารสัตว์		375 ก.	3375			ไม่จำเป็นต้องดำเนินการสำหรับอาหารที่มีโหลดของจุลินทรีย์ต่ำ		
อาหาร: พืชผักสด	✓	25 ก.	225			อาหารเหลว R-V R10: 0.1 มล. ใน 10.0 มล.	41,5	8-24
ทางสภาพแวดล้อม	*	ฟองน้ำ 1 ชิ้น	225			ไม่จำเป็นต้องดำเนินการสำหรับตัวอย่างที่มีโหลดของจุลินทรีย์ต่ำ		
อาหารอื่นๆ	*	ปฏิบัติตามวิธีอ้างอิงที่เหมาะสมสำหรับขนาดตัวอย่างและปริมาตรของอาหารเลี้ยงเชื้อ						

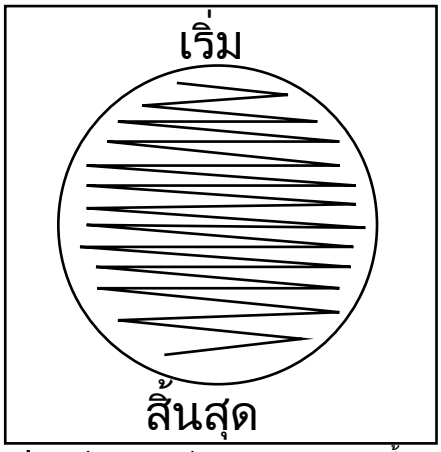
* ตัวอย่างจากสิ่งแวดล้อมและตัวอย่างอาหารบางชนิดอาจมีโหลดจุลินทรีย์สูงและจำเป็นต้องใช้การเพาะเชื้อทุติยภูมิใน R-V R10

การไฮเดรตแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป

1. ใช้สารทำเจือจางปราศจากเชื้อตามที่ระบุเพื่อไฮเดรตแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 3M Petrifilm SALX ดังนี้ สารทำเจือจางฟอสเฟตของ Butterfield น้ำกลั่น หรือน้ำที่ผ่านกระบวนการรีเวอร์สออสโมซิส
2. วางแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 3M Petrifilm SALX บนพื้นผิวที่ราบและได้ระดับ (รูป A)
3. ยกฟิล์มด้านบนและใช้ปิเปตต์จ่ายสารทำเจือจางไร้เชื้อในลักษณะตั้งฉากที่ปริมาตร 2.0 มล. ± 0.1 มล. ที่กึ่งกลางของก้นฟิล์ม (รูป B) ห้ามปิดฟิล์มด้านบนก่อนจ่ายครบปริมาตร 2.0 มล.
4. ค่อยๆ ม้วนฟิล์มด้านบนลงเบาๆ ลงบนสารทำเจือจางเพื่อป้องกันไม่ใช้กักฟองอากาศไว้ภายใน (รูป C)
5. วางที่เกลี่ยซนิดแบน 3M™ Petrifilm™ (หมายเลขแคตตาล็อก #6425) ลงที่กึ่งกลางจานกดเบาๆ ลงบนตำแหน่งกลางของที่เกลี่ยเพื่อกระจายสารทำเจือจางให้ทั่วกัน กระจายสารทำเจือจางให้ทั่วทั้งบริเวณที่เชื้อเจริญเติบโตบนแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 3M Petrifilm SALX ทั้งหมดก่อนที่จะก่อตัวเป็นเจลห้ามเลื่อนที่เกลี่ยไปมาบนผิวฟิล์ม (รูป D)
6. นำที่เกลี่ยออกและปล่อยแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 3M Petrifilm SALX ทิ้งไว้เป็นเวลา 1 นาที
7. อ้างถึงคำแนะนำในการ์ดสีของแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 3M Petrifilm SALX เพื่อตรวจสอบสีเจลของแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 3M Petrifilm SALX
8. วางแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 3M Petrifilm SALX บนพื้นผิวราบเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ชั่วโมงที่อุณหภูมิห้อง (20-25°C / <60% RH) โดยกันไม่ให้ถูกแสงเพื่อให้ก่อตัวเป็นเจลแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 3M Petrifilm SALX ที่ผ่านการไฮเดรตแล้วสามารถเก็บไว้ที่อุณหภูมิห้อง (20-25°C / <60% RH) โดยต้องไม่ให้ถูกแสงเป็นเวลานานถึง 8 ชั่วโมงก่อนการใช้งาน หากไม่ต้องการนำแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 3M Petrifilm SALX ที่ผ่านการไฮเดรตมาใช้งานภายใน 8 ชั่วโมงให้เก็บไว้ในถุงที่ปิดผนึกปกป้องแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 3M Petrifilm SALX จากแสงสว่าง ที่อุณหภูมิ -20 ถึง -10°C ได้นานสูงสุด 5 วัน
9. หลังจากนำแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 3M Petrifilm SALX ออกจากที่เก็บ รอให้แผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูปไว้มีอุณหภูมิเท่ากับอุณหภูมิห้องก่อนใช้งาน

การเพาะเชื้อบนแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป

1. นำอาหารเลี้ยงเชื้อออกจากเครื่องเพาะเชื้อแล้วเขย่า
2. ใช้ลูป 10 ไมโครลิตร (เส้นผ่านศูนย์กลาง 3 มม.) ที่ปราศจากเชื้อเพื่อดึงตัวอย่างแต่ละตัวอย่างออกมาใช้ลูปชนิดเรียบ (ที่ขอบไม่ขรุขระและไม่บิดเบี้ยว) เพื่อป้องกันไม่ให้ผิวหน้าเจลแตก
3. เปิดแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 3M Petrifilm SALX และปาดลงบนเจล (รูป E) โดยปาดเพียงครั้งเดียวเพื่อให้โคโลนีต่างๆ แยกจากกัน (รูป 1)



รูป 1: รูปแบบการปาดบนแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 3M Petrifilm SALX

4. ม้วนฟิล์มบนลงเพื่อปิดแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 3M Petrifilm SALX
5. สวมถุงมือ (ขณะปฏิบัติตามหลักปฏิบัติทางห้องปฏิบัติการที่ดีเพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนข้าม และ/หรือการสัมผัสโดยตรงกับจานเพาะเชื้อ) กวาดเบาๆ อย่างระมัดระวังแล้วออกแรงกดอย่างสม่ำเสมอบนฟิล์มบนเพื่อกำจัดฟองอากาศในบริเวณเพาะเชื้อ (รูป F)

การเพาะเชื้อในแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป

บ่มเชื้อในแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูปที่อุณหภูมิ 41.5 ± 1.0°C เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ± 2 ชั่วโมงในแนวราบโดยให้ด้านที่มีสีอยู่ด้านบน โดยซ้อนแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูปได้ไม่เกิน 20 แผ่น

การแปลผลการตรวจวิเคราะห์

1. นำแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 3M Petrifilm SALX ออกจากเครื่องเพาะเชื้อและอ่านผลที่ได้ด้วยตาเปล่า
2. **การใช้ไฟส่องจากด้านหลังแบบอ้อมอาจช่วยการอ่านค่าสีโคโลนี บริเวณที่มีสีเหลืองที่แยกตัวออกมา และฟองอากาศที่เกิดจากโคโลนี**
3. สำหรับการแปลผลการตรวจวิเคราะห์ ให้ตรวจสอบโคโลนีเดี่ยวเหล่านี้ด้วยตาเปล่าดูตาราง 3 ห้ามนับฟองอากาศที่อาจเกิดขึ้น
4. สายพันธุ์ของ*ซาลโมเนลล่า*ที่สันนิษฐานว่าพบนั้นจะเป็นโคโลนีสีแดงจนถึงน้ำตาล และบริเวณที่เป็นสีเหลืองหรือพบฟองแก๊สที่เกิดขึ้นจากโคโลนีหรือทั้งคู่ (รูป G)ฟองแก๊สที่เกิดขึ้นจากโคโลนีหมายถึงฟองแก๊สที่อยู่ภายในระยะหนึ่งเส้นผ่านศูนย์กลางจากโคโลนี (ดูตาราง 3 ด้านล่าง)

ตาราง 3: การแปลผลสำหรับสายพันธุ์*ซาลโมเนลล่า* ที่สันนิษฐานว่าเป็นบวก

สีของโคโลนี			เมตาบอลิซึมของโคโลนี		ผลลัพธ์
แดง	แดงเข้ม	น้ำตาล	บริเวณสีเหลือง	ฟองแก๊ส	
✓			✓		สันนิษฐานว่าเป็น +
✓				✓	สันนิษฐานว่าเป็น +
✓			✓	✓	สันนิษฐานว่าเป็น +
	✓		✓		สันนิษฐานว่าเป็น +
	✓			✓	สันนิษฐานว่าเป็น +
	✓		✓	✓	สันนิษฐานว่าเป็น +
		✓	✓		สันนิษฐานว่าเป็น +
		✓		✓	สันนิษฐานว่าเป็น +
		✓	✓	✓	สันนิษฐานว่าเป็น +

สายพันธุ์ที่มิใช่*ซาลโมเนลล่า* (รูป H):

- โคโลนีสีน้ำเงิน โคโลนีสีเขียว โคโลนีสีน้ำเงินถึงเขียว และ/หรือโคโลนีสีดำซึ่งมีหรือไม่มีบริเวณที่เป็นสีเหลืองและหรือพบฟองแก๊สร่วมด้วยหรือไม่ก็ได้นั้นเป็นจุลินทรีย์ที่ไม่ใช่*ซาลโมเนลล่า*
- โคโลนีสีแดง แดงเข้ม และน้ำตาลซึ่งไม่พบบริเวณที่เป็นสีเหลืองและฟองแก๊สนั้นเป็นจุลินทรีย์ที่ไม่ใช่*ซาลโมเนลล่า*
- โคโลนีสีแดง สีแดงเข้ม และสีน้ำตาลที่พบบริเวณสีม่วงแดงนั้นเป็นจุลินทรีย์ที่ไม่ใช่*ซาลโมเนลล่า*

หากสันนิษฐานว่าไม่พบโคโลนีที่อาจเป็น*โคโลนีของซาลโมเนลล่า* แสดงว่าตรวจไม่พบ*ซาลโมเนลล่า*ในเมทริกซ์

สายพันธุ์*ซาลโมเนลล่า*ที่สันนิษฐานว่าพบ:

หากสันนิษฐานว่าพบโคโลนี*ซาลโมเนลล่า* ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้ และดำเนินการต่อในขั้นตอนการยืนยันทางชีวเคมีดังนี้

a. บนฟิล์มชั้นบนสุดของแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 3M Petrifilm SALX **วาดวงกลมอย่างน้อยที่สุดห้าวงรอบโคโลนีที่สันดังนี้านว่าเป็นโคโลนีของ*ซาลโมเนลล่า* (หากพบ) ด้วยปากกาทำเครื่องหมายแบบลบไม่ออกที่มีขนาดเส้นเล็กมาก** (รูป I)

b. ทำการยืนยันทางชีวเคมีกับผลการสันนิษฐานว่าพบโคโลนีของ*ซาลโมเนลล่า* ด้วยแผ่นดิสก์สำหรับยืนยันผล 3M Petrifilm SALX ดูหัวข้อการยืนยันผลทางชีวเคมี

c. หากแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 3M Petrifilm SALX ไม่สามารถนำไปวิเคราะห์ได้ภายใน 1 ชั่วโมงหลังจากนำออกจากเครื่องเพาะเชื้อ **ขั้นแรกให้วงรอบโคโลนีที่สันนิษฐานว่าเป็น*ซาลโมเนลล่า* บนฟิล์มชั้นบนด้วยปากกาทำเครื่องหมายแบบลบไม่ออกที่มีขนาดเส้นเล็กมาก** และเก็บในถุงพลาสติกปิดผนึกเพื่อทำการวิเคราะห์ในภายหลัง ป้องกันแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 3M Petrifilm SALX จากแสงสว่างและเก็บรักษาที่อุณหภูมิ -20 ถึง -10°C ไม่เกิน 72 ชั่วโมง รอให้แผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูปมีอุณหภูมิสูงขึ้นจนเท่ากับอุณหภูมิห้อง (20-25°C / <60% RH) ก่อนใส่แผ่นดิสก์สำหรับยืนยันผลลงในจาน

⚠ **คำเตือน** เพื่อลดความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับผลลบเท็จซึ่งนำไปสู่การวางจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ปนเปื้อน และ/หรือความเป็นไปได้ของผลบวกเท็จซึ่งเป็นผลให้ต้องมีการทดสอบซ้ำ ใช้ปากกาทำเครื่องหมายแบบลบไม่ออกที่มีขนาดเส้นเล็กมากเพื่อวงรอบโคโลนีต่างๆ ที่สันนิษฐานว่าเป็นโคโลนีของ*ซาลโมเนลล่า* ที่ผิวบนของฟิล์มของแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 3M Petrifilm SALX ก่อนเก็บให้เหมาะสม และ/หรือก่อนวางแผ่นดิสก์สำหรับยืนยันผล 3M Petrifilm SALX ลงบนเจล

การยืนยันทางชีวเคมี

1. ปฏิบัติตามหลักปฏิบัติทางห้องปฏิบัติการที่ดีเพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนข้าม และ/หรือการสัมผัสโดยตรงกับแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 3M Petrifilm SALX และ/หรือแผ่นดิสก์สำหรับยืนยันผล 3M Petrifilm SALX
2. นำแผ่นดิสก์สำหรับยืนยันผล 3M Petrifilm SALX ที่บรรจุแยกชุดแต่ละชุดออกจากถุงและรอจนมีอุณหภูมิเท่ากับอุณหภูมิห้อง (20-25°C / <60% RH) จากนั้นนำแผ่นดิสก์สำหรับยืนยันผล 3M Petrifilm SALX ออกจากบรรจุภัณฑ์ โดยดึงลอกบรรจุภัณฑ์เพื่อเปิดแถบของแผ่นดิสก์สำหรับยืนยันผล 3M Petrifilm SALX จับตรงแถบและนำเอาแผ่นดิสก์สำหรับยืนยันผล 3M Petrifilm SALX ออกจากบรรจุภัณฑ์
3. ยกฟิล์มด้านบน (ที่ได้วงรอบโคโลนีที่สันนิษฐานว่าเป็น*ซาลโมเนลล่า* ไว้แล้ว) ของแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 3M Petrifilm SALX และใส่แผ่นดิสก์สำหรับยืนยันผล 3M Petrifilm SALX โดยกลิ้งลงไปบนเจลเพื่อไม่ให้ดิสก์กักฟองอากาศไว้ (รูป J) ปิดแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 3M Petrifilm SALX
4. สวมถุงมือ จากนั้นเกลี่ยเบาๆ ด้วยแรงสม่ำเสมอที่ด้านบนฟิล์มเพื่อกำจัดฟองอากาศออกจากบริเวณเพาะเชื้อและเพื่อให้มั่นใจว่าเจลและแผ่นดิสก์สำหรับยืนยันผล 3M Petrifilm SALX สัมผัสกันดี (รูป K)
5. บ่มเชื้อชุดทดสอบ 3M Petrifilm SALX (แผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อและดิสก์) ที่อุณหภูมิ 41.5 ± 1.0°C เป็นเวลา 4 - 5 ชั่วโมงในแนวราบ ให้ด้านที่ถูกต้องหงายขึ้น โดยซ้อนแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูปได้ไม่เกิน 20 แผ่น
6. นำชุดทดสอบ 3M Petrifilm SALX ออกจากเครื่องเพาะเชื้อแล้วดำเนินการอ่านผล
   อ่านโคโลนี*ที่อาจเป็นซาลโมเนลล่า*ที่วงไว้เท่านั้น(ดูตาราง 4)

ตาราง 4: การแปลความหมายของชุดทดสอบ 3M Petrifilm SALX

สีของโคโลนี			ผลยืนยันทางชีวเคมี
สีเขียวไปจนถึงสีน้ำเงิน	สีน้ำเงินไปจนถึงสีน้ำเงินเข้ม	สีดำ	
✓			ได้รับการยืนยันทางชีวเคมีว่าเป็น +
	✓		ได้รับการยืนยันทางชีวเคมีว่าเป็น +
		✓	ได้รับการยืนยันทางชีวเคมีว่าเป็น +

ผลที่ได้รับการยืนยันทางชีวเคมีว่าเป็นบวก

- โคโลนีต่างๆ ซึ่งเป็นสีเขียวถึงสีน้ำเงิน น้ำเงินถึงน้ำเงินเข้ม หรือสีดำหรือเกิดตะกอนสีน้ำเงินรอบๆ โคโลนีถือเป็นการยืนยันทางชีวเคมีว่าโคโลนีเหล่านี้เป็นสายพันธุ์*ซาลโมเนลล่า*

ผลที่ได้รับการยืนยันทางชีวเคมีว่าเป็นลบ

- โคโลนีต่างๆ ซึ่งยังคงมีสีแดง แดงเข้ม หรือสีน้ำตาลเช่นเดิมโดยไม่เกิดตะกอนสีน้ำเงินให้ผลลบสำหรับสายพันธุ์ของ*ซาลโมเนลล่า*

7. โคโลนีเหล่านี้อาจนำไปเพาะเชื้อย่อยเพื่อทำการระบุเพิ่มเติมขณะทำการเพาะเชื้อย่อย ให้สวมชุดป้องกันที่เหมาะสมและปฏิบัติตามแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่ดีตามมาตรฐาน (GLP)[2]
   a. ยกฟิล์มด้านบนขึ้นและนำเอาโคโลนีออกจากเจลหรือแผ่นดิสก์สำหรับยืนยันผล 3M Petrifilm SALX แบบปลอดเชื้อหากแผ่นดิสก์สำหรับยืนยันผล 3M Petrifilm SALX ปิดเจลอยู่ ให้ลอกแผ่นดิสก์ออก แล้วนำโคโลนีออกจากเจลด้วยกรรมวิธีปลอดเชื้อ
   b. ปาดโคโลนีลงบน/ลงในอาหารเลี้ยงเชื้อด้วยวิธีการอ้างอิงที่เหมาะสม[5,6,7]
8. หากโคโลนีต่างๆ ไม่สามารถทำการเพาะเชื้อย่อยได้ภายใน 1 ชั่วโมงภายหลังจากนำจานเพาะเชื้อออกจากเครื่องเพาะเชื้อ ให้เก็บแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 3M Petrifilm SALX เพื่อทำการวิเคราะห์ในภายหลัง โดยเก็บไว้ในถุงพลาสติกที่ปิดผนึกที่อุณหภูมิ -20 ถึง -10°C ในที่มืดไม่เกิน 72 ชั่วโมงรอให้แผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 3M Petrifilm SALX มีอุณหภูมิเท่ากับอุณหภูมิห้อง (20-25°C / <60% RH) ก่อนเพาะเชื้อย่อยเพื่อทำการระบุชนิดต่อไป
9. ภายหลังจากการทดสอบเสร็จสิ้นลง ทิ้งแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 3M Petrifilm SALX และแผ่นดิสก์สำหรับยืนยันผล 3M Petrifilm SALX ตามมาตรฐานอุตสาหกรรมล่าสุดและ/หรือระเบียบข้อบังคับของท้องถิ่นนั้น

หากต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติม อ้างอิงถึงชุดทดสอบ 3M™ Petrifilm™ SALX "แนวทางการแปลผลการวิเคราะห์"หากท่านมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการใช้งานหรือกรรมวิธีที่เฉพาะเจาะจงใด ๆ โปรดเยี่ยมชมเว็บไซต์ของเราที่ www.3M.com/foodsafety หรือติดต่อตัวแทนจำหน่ายหรือผู้จัดจำหน่ายของบริษัท 3M ในท้องถิ่นของท่าน

เอกสารอ้างอิง

1. McDonough P.L, et al. (2000). Diagnostic and Public Health Dilemma of Lactose-Fermenting *Salmonella* enterica Serotype *Typhimurium* in Cattle in the Northeastern United States. J. Clin. Microbiol. 38:1221-1226.
2. U.S. Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Title 21, Part 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies.
3. ISO/IEC 17025. General requirements for the competence of testing and calibration laboratories.
4. ISO 18593:2004. Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal methods for sampling techniques from surfaces using contact plates and swabs.
5. US Food and Drug Administration Bacteriological Analysis Manual. Chapter 5 *Salmonella*, Section C-24.
6. US Department of Agriculture (USDA) Microbiology Laboratory Guidebook 4.05. Isolation and Identification of *Salmonella* from Meat, Poultry, Pasteurized Egg and Catfish Products.
7. ISO 6579:2002. Microbiology of food and animal feeding stuffs — Horizontal method for the detection of *Salmonella* spp.

โปรดอ้างองิ วธิ กี ารมาตรฐานฉบบั ปจั จบุ นั ทแี่ สดงรายการไว้ข้างต้น

คำอธิบายสัญลักษณ์ต่างๆ

โปรดดูคำแนะนำในการใช้งานผลิตภัณฑ์

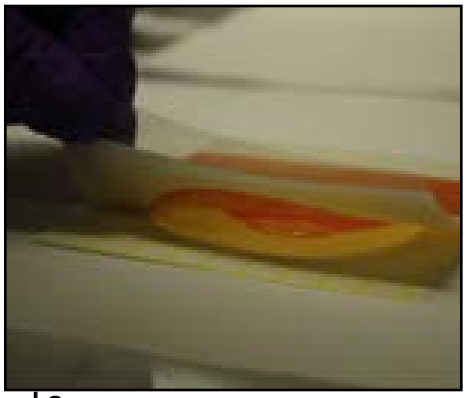
สัญลักษณ์ล็อตในกรอบและนาฬิกาทราย คือสัญลักษณ์ที่บ่งถึงหมายเลขลำดับในการผลิตและวันหมดอายุถัดจากนาฬิกาทรายจะแสดงปีและเดือนของวันหมดอายุ (ปีและเดือน:ปปปป- ดด)บรรทัดที่ตามหลังนาฬิกาทรายแสดงหมายเลขล็อต (ปปปป-ดด AZ)

เก็บไว้ในอุณหภูมิที่กำหนด

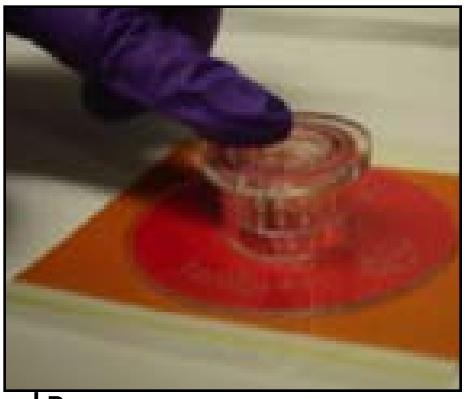
AOAC เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ AOAC ระหว่างประเทศ สถาบันวิจัยการทดสอบผลระหว่างประเทศเป็นเครื่องหมายด้านบริการของ AOAC ระหว่างประเทศ

รูป A.

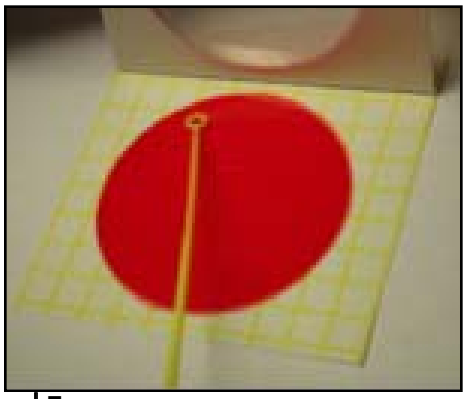
รูป B.



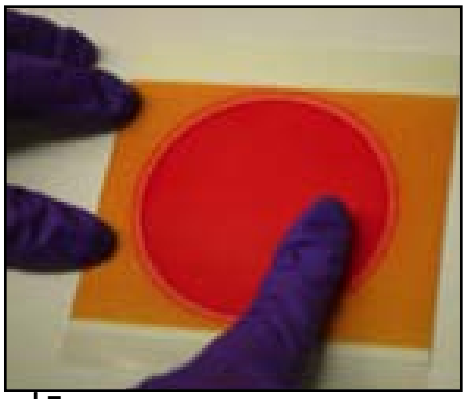
รูป C.



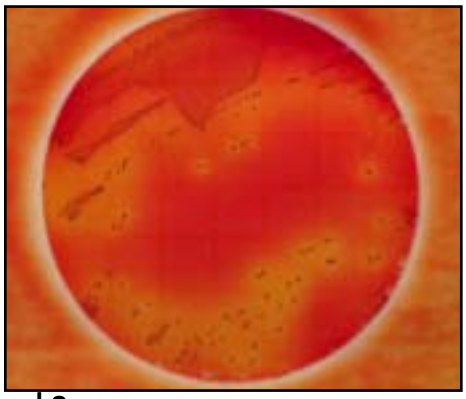
รูป D.



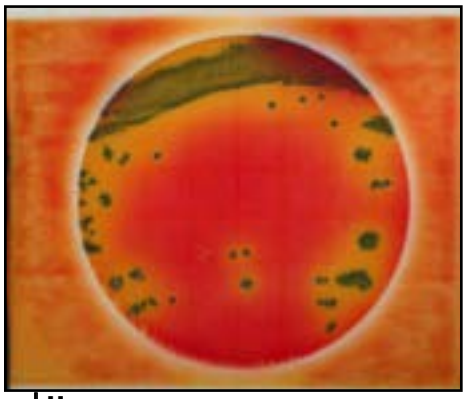
รูป E.



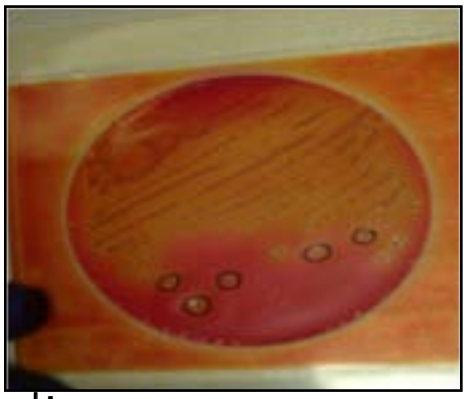
รูป F.



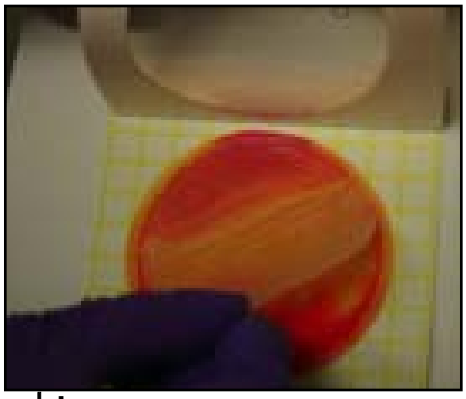
รูป G.



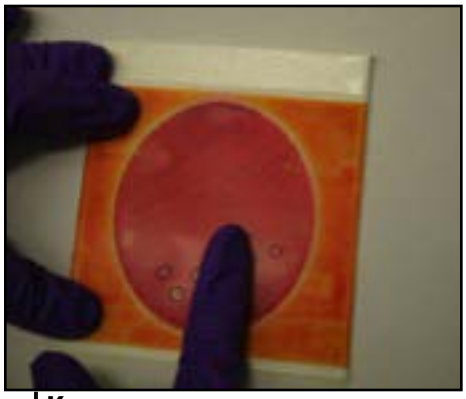
รูป H.



รูป I.



รูป J.



รูป K.

3M United States
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-328-6553

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA
3M Deutschland GmbH
Carl-Schurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14-3000

3M Latin America
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-954-340-8263

3M Asia Pacific
No 1, Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
65-64508869

3M Japan
3M Health Care Limited
33-1, Tamagawadai 2-chrome
Setagaya-ku, Tokyo
158-8583, Japan
81-570-011-321

3M Australia
Bldg A, 1 Rivett Road
North Ryde, NSW 2113
Australia
61 1300 363 878

3M Health Care
2510 Conway Ave
St. Paul, MN 55144 USA
www.3M.com/foodsafety

© 2013, 3M. All rights reserved.
3M and Petrifilm are trademarks of 3M. Used under license in Canada.
34-8713-3115-2

발행일: 2013-09

Petrifilm™ 제품 설명서

살모넬라 익스프레스 시스템

제품 설명 및 용도

3M™ Petrifilm™ *살모넬라* 익스프레스(SALX) 시스템은 강화 식품이나 식품 가공 환경 시료에서 *살모넬라*의 신속한 정성 검출 및 생화학적 확인에 사용되는 시스템입니다. 3M Petrifilm SALX 시스템은 3M™ *살모넬라* 증균 베이스, 3M™ *살모넬라* 증균 보충제, 3M™ Petrifilm™ *살모넬라* 익스프레스(SALX) 플레이트 및 3M™ Petrifilm™ *살모넬라* 익스프레스(SALX) 확정 디스크 등으로 구성되어 있으며, 모두 별도로 포장되어 있습니다.

3M Petrifilm SALX 플레이트는 시료를 바로 사용할 수 있는 발색 배양 배지 시스템으로, 냉수에 용해되는 겔화제를 함유하고 있으며 *살모넬라*에 선택적이고 차별적입니다. 이 시스템은 추정 결과를 제시합니다. 3M Petrifilm SALX 확정 디스크에는 *살모넬라* 유기체의 생화학적 확인 과정을 촉진시킬 수 있는 생화학적 기질이 포함되어 있습니다.

3M Petrifilm SALX 플레이트는 3M Petrifilm SALX 확정 디스크와 함께 사용하거나 별도로 사용할 수 있습니다. 3M Petrifilm SALX 확정 디스크는 3M Petrifilm SALX 플레이트와 함께만 사용할 수 있습니다.

3M Petrifilm SALX 시스템은 실험실 기법을 훈련받은 전문가가 실험실 환경에서 사용하기 위한 것입니다. 3M은 식품이 아닌 다른 산업에서의 이 제품 사용을 문서화하지 않았습니다. 예를 들어, 3M은 물, 약품, 화장품, 임상 또는 수의학 시료 시험에 대해 이 제품을 문서화하지 않았습니다. 3M Petrifilm SALX System은 모든 식품, 식품 가공 및 식품 가공 환경, 시험 프로토콜 및 발생 가능한 모든 박테리아 균주를 대상으로 평가되지 않았으며, 일부 *살모넬라* 균주는 검출되지 않을 수도 있습니다. 3M은 복합 시료를 사용해 3M Petrifilm SALX 시스템을 검증하지 않았습니다.

모든 시험 방법과 마찬가지로, 증균 배지 제재는 결과에 영향을 미칠 수 있습니다. 3M Petrifilm SALX 플레이트는 3M *살모넬라* 증균 베이스, 3M *살모넬라* 증균 보충제 및 Rappaport-Vassiliadis R10(R-V R10) 변성배지(전형적인 R-V R10 변성배지 제재는 아래와 같음)와 함께 사용한 용도에 대해서만 평가되었습니다.

전형적인 포뮬라

염화마그네슘(무수성)	13.4그램
염화나트륨	7.2그램
카제인 펩톤	4.54그램
인산칼륨	1.45그램
말라카이트그린	0.036그램
순수	1000.0mL

pH 5.1 ± 0.2 @ 25°C

성능 표준을 충족하는 데 필요한 수준으로 pH를 조정하십시오.

3M Petrifilm SALX 플레이트와 3M Petrifilm SALX 확정 디스크 구성 요소는 멸균되지는 않았지만 오염물질이 제거되어 있습니다. 3M Food Safety는 설계 및 제조에 관한 ISO(International Organization for Standardization) 9001 인증을 받았습니다.

안전

사용자는 3M Petrifilm SALX 시스템의 사용 설명서에 있는 모든 안전 관련 사항을 읽고, 숙지하고, 이에 따라야 합니다. 나중에 참조할 수 있도록 안전 지침을 보관하십시오.

⚠ **경고** 피하지 못하면 사망이나 심각한 부상 및/또는 재산상의 피해를 초래할 수 있는 위험한 상황을 나타냅니다.

⚠ **주의** 피하지 못하면 중경상 및/또는 재산상의 피해를 초래할 수 있는 위험한 상황을 나타냅니다.

⚠ 경고

3M Petrifilm SALX 시스템으로 사람 또는 동물의 상태를 진단해서는 안 됩니다.

3M Petrifilm SALX 시스템은 일부 락토스 양성 *살모넬라* 종(주로 *살모넬라 아리조나균*과 *살모넬라디아리조나균*)을 다른 락토스 양성 유기체로부터 명확하게 구별해 내지 못할 수 있습니다. 락토스 양성 *살모넬라* 균주는 비-*살모넬라*(황색 구역이나 그와 관련된 기포가 있는(혹은 없는) 청색 군집, 녹색 군집, 청색~녹색의 군집, 흑색 군집)로 나타납니다. 이러한 균주들은 총 *살모넬라* 혈청형[1]의 1% 미만을 차지하는 것으로 알려져 있습니다.

담당자는 최신의 적절한 시험 기법에 대해 사용자에게 교육을 실시해야 합니다(예: 우수실험실기준(GLP: Good Laboratory Practices) 또는 ISO 17025[2,3]).

⚠ **경고:** 오염된 제품의 출시를 초래하는 위음성 결과와 관련된 위험을 줄이려면:

- 플레이트를 사용할 때마다 제공된 지침을 활용하여 수화된 3M Petrifilm *살모넬라* 익스프레스 플레이트 겔 색상을 확인하십시오.

1. 플레이트 1개를 2mL(+/- 0.1mL)의 멸균 증류수, 역 삼투수 혹은 버터필드의 인산염 희석제로 수화시킵니다.
2. 20 ~ 25°C에서 최소 1분 간 기다립니다.

3. 수화된 3M Petrifilm SALX 플레이트 위의 겔 색상을 3M Petrifilm SALX 수화 플레이트 색상 카드에 있는 적색 시료와 비교합니다. 중앙의 겔 부위가 색상 카드와 비슷하면, 해당 방법으로 계속 진행합니다.
4. 만일 수화된 3M Petrifilm SALX 플레이트 위의 겔이 주황색이나 갈색인 경우, 사용하지 마십시오. 이는 패키지가 아주 높은 온도에 노출되었다는 것을 의미합니다. 지역 3M 대리점에 문의하십시오.

오염된 제품의 출시로 이어질 수 있는 위음성 결과 및/또는 재시험을 요구하는 위양성 결과가 발생할 위험을 줄이려면:

- 3M Petrifilm SALX 시스템을 항상 유효기간 이내에 사용하십시오.
- 3M Petrifilm SALX 시스템을 사용자나 제 3자가 검증한 식품 시료 및 식품 가공 환경 시료와 함께 사용하십시오.
- 3M Petrifilm SALX 시스템을 사용자나 제 3자가 검증한 표면, 중화 버퍼 및 프로토콜과 함께 사용하십시오.
- 3M Petrifilm SALX 시스템을 패키지 및 제품 사용 설명서에 명시된 대로 보관하십시오.
- 절차를 준수하고 제품 사용 설명서에 명시된 대로 정확하게 시험을 수행하십시오.
- 3M Petrifilm SALX 확정 디스크를 겔 위에 놓기 전에 **항상 영구 극세 마커를 사용해** 상단 필름 위에 있는 특성 추정 *살모넬라* 군집을 원으로 표시하십시오.

화학물질 및 생물학적 유해 물질 노출 관련 위험을 줄이려면:

- 교육을 받은 사람의 통제 하에 적절하게 준비된 실험실에서 병원체 시험을 수행하십시오.
- 항상 표준 우수 실험실 안전 수칙(GLP)[2]을 준수하십시오. 여기에는 시험용 재료 및 시험용 시료를 취급할 때 적절한 밀봉 절차 수행, 적절한 보호 장구와 보안경을 착용하는 것이 포함됩니다.
- 증균 배지와 접종 플레이트 내용물에 직접 접촉하지 마십시오.
- 증균 배지와 접종 플레이트는 해당 정부 규정 및 실험실 절차에 따라 처분하십시오.
- 3M Petrifilm SALX 플레이트를 취급할 때에는 성분 일부가 일부 사람에게 알러지 반응 및 자극을 유발할 수 있기 때문에 적절한 보호장구를 착용하십시오.

환경 오염 관련 위험을 줄이려면:

- 오염 폐기물 처분에 관한 현 산업 표준과 지역 규정에 따르십시오.

⚠ 주의

3M Petrifilm SALX 시스템은 다른 균주로부터 하나의 *살모넬라* 균주를 구분하지 않습니다.

좀 더 자세한 정보는 물질안전보건자료(MSDS)를 참조하십시오.

구체적인 용도나 절차에 대하여 궁금한 점이 있으면 당사 웹사이트(www.3M.com/foodsafety)를 방문하거나 현지 3M 대리점 또는 판매업체로 문의하십시오.

사용자의 책임

사용자는 제품 사용법과 정보를 숙지할 책임이 있습니다. 보다 자세한 정보는 당사의 웹사이트 **www.3M.com/foodsafety** 를 참고하거나 현지 3M이나 영업 대리점으로 문의하십시오.

시험 방법을 선택할 때, 시료 추출 방법, 시험 프로토콜, 시료 준비, 취급, 실험 기법과 같은 외적 요인들이 결과에 영향을 미칠 수 있음을 인식하는 것이 중요합니다.

시험 방법이나 제품을 선택할 때 선택된 시험 방법이 사용자의 기준을 충족할 수 있도록 적합한 매트릭스와 미생물 제거 시험을 사용하여 충분한 수의 시료를 평가하는 것은 사용자의 책임입니다.

또한 사용자는 모든 시험 방법 및 결과가 고객 및 공급자의 요구사항을 충족하는지 판단할 책임이 있습니다.

다른 시험 방법과 마찬가지로 3M Food Safety 제품을 사용하여 얻은 결과가 시험된 매트릭스나 프로세스의 품질을 보장하는 것은 아닙니다.

보증의 한계 / 제한적 구제

개별 제품 포장의 제한적 보증 부분에 명시된 경우를 제외하고, 3M은 상품성 또는 특정 용도 적합성에 대한 보증을 포함한 어떤 명시적이거나 암묵적인 보증도 거부합니다. 3M Food Safety 제품에 결함이 있을 경우, 3M이나 그의 공식 판매업체는 자체 판단에 따라 제품을 교체하거나 구매 금액을 환불해 드립니다. 다음은 귀하의 유일한 구제 방법입니다. 제품에서 의심되는

결함이 발견되면 발견일로부터 60일 이내에 3M으로 즉시 통지하고, 제품을 3M으로 반품해야 합니다. 고객서비스부 (한국: 080-033-4114)나 3M Food Safety의 공식 대리점으로 전화하여 반품 인증 (Returned Goods Authorization)을 받으십시오.

3M 책임의 제한

3M은 수익의 상실을 포함하여 어떤 직접적인, 간접적인, 특별한, 부수적인, 결과적인 손해나 손실에 대해서도 책임지지 않습니다. 법 이론에 따른 3M의 책임은 어떤 경우에도 결함이 있다고 주장된 제품의 구매 대금을 초과하지 않습니다.

보관 및 폐기

플레이트 보관

수령과 동시에 2 ~ 8°C에서 **개봉하지 않은 상태로** 3M Petrifilm SALX 플레이트 파우치를 보관하십시오. 플레이트는 습기와 빛에 민감합니다. 사용 직전에, 개봉하지 않은 파우치를 실온(20 ~ 25°C / <60% RH)에 두었다가 개봉하십시오. 사용하지 않은 3M Petrifilm SALX 플레이트는 다시 파우치에 넣어두십시오. **습기에 노출되는 것을 방지하기 위해,** 개봉된 3M Petrifilm SALX 플레이트 파우치는 빛이 들어가지 않도록 밀봉된 봉투에 넣어 -20 ~ -10°C에서 4주를 넘지 않게 **보관하십시오.**

확정 디스크 보관
3M Petrifilm SALX 확정 디스크는 호일 파우치로 개별 포장되어 있습니다. 플레이트는 습기와 빛에 민감합니다. 개봉하지 않은 3M Petrifilm SALX 확정 디스크 파우치는 2 ~ 8°C에 보관하십시오. 즉시 사용할 개별 포장된 3M Petrifilm SALX 확정 디스크만을 꺼내고 호일 파우치에 남아 있는 나머지 3M Petrifilm SALX 확정 디스크는 파우치 끝을 접어 접착 테이프를 붙여서 보관하십시오. **습기에 노출되는 것을 방지하기 위해, 개봉된** 3M Petrifilm SALX 확정 디스크 **파우치**를 **냉장시키기 마십시오**. 재밀봉한 파우치는 서늘하고 (20 ~ 25°C) 건조한(60% RH 미만) 장소에서 4주를 넘지 않게 보관하십시오.

수화 후 변색이 나타나는 3M Petrifilm SALX 플레이트는 사용하지 마십시오(3M Petrifilm SALX 수화 플레이트 색상 카드 참조). 변색이 나타나는 3M Petrifilm SALX 확정 디스크는 사용하지 마십시오. 유효기간 및 제조번호는 3M Petrifilm SALX 플레이트와 3M Petrifilm SALX 확정 디스크 각 포장지에 표기되어 있습니다. 제조번호는 개별 플레이트와 개별 확정 디스크 패키지에도 표기되어 있습니다.

⚠ 처분
사용 후에는 3M Petrifilm SALX 플레이트와 3M Petrifilm SALX 확정 디스크에 생물학적으로 위험한 미생물이 함유되어 있을 수 있습니다. 오염 폐기물 처분에 관한 현 산업 표준과 지역 규정에 따르십시오. 좀 더 자세한 정보는 물질안전보건자료(MSDS)를 참조하십시오.

사용 지침
모든 지침을 주의깊게 준수하십시오. 그렇지 하지 않으면 부정확한 결과가 나올 수 있습니다.

적절한 보호 장구를 착용하고, 표준 우수 실험실 안전 수칙(GLP)[2]을 준수하십시오.

시료 증균
식품
표 1과 2에 시험 매트릭스 시료에 대한 지침이 제시되어 있습니다. 다른 시료 추출 프로토콜(예: 합성) 또는 희석 비율을 검증하여 이 시험 방법이 사용자의 기준을 충족하도록 하는 것은 사용자의 책임입니다.

미생물 오염도가 낮은 식품의 경우:
미생물 오염도가 낮은 식품은 총 호기성 군집의 수가 ≤ 10^4 군집 형성 단위/그램입니다. 예:멸균, 조리 혹은 가공 식품

1. 3M *살모넬라* 증균 보충제를 첨가한 3M *살모넬라* 증균 베이스를 41.5 ± 1.0°C로 예열합니다(표 1 및 2 참고).
2. 무균 상태로 증균 배지와 시료를 조합합니다. 모든 육류와 입자가 매우 미세한 시료에 대해서는 스토마커 필터 백을 사용하는 것이 좋습니다. 2분 동안 완전히 균질화하십시오. 41.5 ± 1.0°C에서 18 ~ 24시간 동안 배양합니다(표 1 및 2 참고).

미생물 오염도가 높은 식품의 경우:
미생물 오염도가 높은 식품은 총 호기성 군집의 수가 > 10^4 군집 형성 단위/그램이며, Rappaport-Vassiliadis R10(R-V R10) 변성배지를 사용할 필요가 있습니다. 예:미가공 식품

1. 3M *살모넬라* 증균 보충제를 첨가한 3M *살모넬라* 증균 베이스를 41.5 ± 1.0°C로 예열합니다(표 1 및 2 참고).
2. 무균 상태로 증균 배지와 시료를 조합합니다. 모든 육류와 입자가 매우 미세한 시료에 대해서는 스토마커 필터 백을 사용하는 것이 좋습니다. 2분 동안 완전히 균질화하십시오. 41.5 ± 1.0°C에서 18 ~ 24시간 동안 배양합니다(표 1 및 2 참고).
3. 1차 증균 배양 후에 0.1mL의 1차 증균을 10.0mL의 Rappaport-Vassiliadis R10(R-V R10) 변성배지로 이전시킵니다. 41.5 ± 1.0°C에서 8 ~ 24시간 동안 배양합니다.

환경 시료
시료 채취 시, 살충제가 함유되어 있지 않으며 Dey-Engley(D/E) 중화 변성배지로 수화시킨 셀룰로스 스폰지를 사용하십시오. 사용자가 마련한 절차에 따라, 남아 있는 D/E 중화 변성배지 잔류물질을 시료 표면에서 제거하십시오.

표면의 병원체 존재 여부를 확인하기 위해 권장되는 시료 추출 영역 크기는 100cm^2(10cm x 10cm 또는 4in. x 4in.)입니다[4]. 스폰지로 시료를 채취하는 경우, 두 방향으로 나 있는 전체 면적을 포함시키십시오(왼쪽에서 오른쪽으로, 그 다음 위에서 아래로).

1. 3M *살모넬라* 증균 보충제를 첨가한 3M *살모넬라* 증균 베이스를 41.5 ± 1.0°C로 예열합니다(표 1 및 2 참고).
2. 무균 상태로 증균 배지와 시료를 조합합니다. 완전히 혼합하십시오. 41.5 ± 1.0°C에서 18 ~ 24시간 동안 배양합니다.
3. 환경 시료가 미생물 오염도가 높으면(총 호기성 군집 수 > 10^4 군집 형성 단위/시료), 1차 증균 배양 후에, 1차 증균 0.1mL를 10.0mL Rappaport-Vassiliadis R10(R-V R10) 변성배지로 이전합니다. 41.5 ± 1.0°C에서 8 ~ 24시간 동안 배양합니다.

환경 시료가 미생물 오염도가 낮으면(총 호기성 군집 수 ≤ 10^4 군집 형성 단위/시료), 3단계를 건너뛸 수 있습니다.

AOAC® Research Institute(RI) Performance Tested Method(PTM)℠

PERFORMANCE TESTED AOAC RESEARCH INSTITUTE
라이센스 번호 061301

AOAC RI PTM 연구에 따르면 3M Petrifilm SALX 시스템이 *살모넬라* 검출에 효과적인 방법인 것으로 밝혀졌습니다. 이 연구에서 시험된 매트릭스가 표 1에 나와 있습니다. 3M Petrifilm SALX 시스템 방법의 검출 한계는 검증된 시험 분량당 1-5 군집 형성 단위입니다(표 1).

표 1: 시료 증균 프로토콜(AOAC® Research Institute Performance Tested Method℠)

시험 매트릭스	높은 미생물 오염도	시료 크기	1차 증균			2차 증균		
			증균량(mL)	온도(±1°C)	증균 시간 (hr)	증균 배지	온도 (±1.0°C)	증균 시간 (hr)
간 생 쇠고기, 간 생 돼지고기, 간 생 닭고기	✓	25g	225	41.5	18 ~ 24	R-V R10 변성배지: 0.1mL를 10.0mL에 혼합	41.5	8 ~ 24
냉동 생새우	✓	25g	225			R-V R10 변성배지: 0.1mL를 10.0mL에 혼합	41.5	8 ~ 24
저온 살균 전란액		100g	900			미생물 오염도가 낮은 식품에는 필요하지 않음		
건조한 상태의 개사료		375g	3375			미생물 오염도가 낮은 식품에는 필요하지 않음		
신선한 시금치 다발	✓	25g	225			R-V R10 변성배지: 0.1mL를 10.0mL에 혼합	41.5	24
환경 – 스테인리스 강 표면(시료 크기 100cm²)		스폰지 1개	225			미생물 오염도가 낮은 시료에는 필요하지 않음		
익힌 치킨 너겟		25g	225					

기타 매트릭스:

표 2: 시료 증균 프로토콜

시험 매트릭스	높은 미생물 오염도	시료 크기	1차 증균			2차 증균		
			증균량(mL)	온도(±1°C)	증균 시간 (hr)	증균 배지	온도 (±1.0°C)	증균 시간 (hr)
식품: 생고기, 가금류, 해산물 및 생선	✓	25g	225	41.5	18 ~ 24	R-V R10 변성배지: 0.1mL를 10.0mL에 혼합	41.5	8 ~ 24
가축 사료		375g	3375			미생물 오염도가 낮은 식품에는 필요하지 않음		
식품: 생산	✓	25g	225			R-V R10 변성배지: 0.1mL를 10.0mL에 혼합	41.5	8 ~ 24
환경	*	스폰지 1개	225			미생물 오염도가 낮은 시료에는 필요하지 않음		
기타 식품	*	시료 크기 및 증균량에 맞는 적절한 기준 방법에 따르십시오.						

* 일부 환경 및 기타 식품 시료는 미생물 오염도가 높을 수 있으며, R-V R10 2차 증균이 필요할 수 있습니다.

플레이트 수화

1. 정해진 멸균 희석제를 사용하여 3M Petrifilm SALX 플레이트를 수화시키십시오. 버터필드의 인산염 희석제, 증류수 혹은 역삼투수
2. 3M Petrifilm SALX 플레이트를 평평한 표면에 놓으십시오(그림 A).
3. 상단 필름을 들어 올리고 피펫을 수직으로 하여 2.0mL ± 0.1mL의 살균 희석제를 하단 필름의 중앙에 분사합니다(그림 B). 2.0mL를 모두 분사하기 전에 상단 필름을 덮지 마십시오.
4. 상단 필름을 희석제 위로 부드럽게 말아서 기포가 생기지 않도록 하십시오(그림 C).
5. 3M™ Petrifilm™ 플랫 누름판(카탈로그 #6425)을 플레이트 중앙에 놓으십시오. 누름판의 가운데를 가볍게 눌러서 희석제를 고르게 펴십시오. 겔이 형성되기 전에 희석제를 3M Petrifilm SALX 플레이트의 전체 증식 구역에 펴 주십시오. 필름을 따라 누름판을 밀지 마십시오(그림 D).
6. 누름판을 제거하고 3M Petrifilm SALX 플레이트를 1분 동안 그대로 놔둡니다.
7. 3M Petrifilm SALX 수화 플레이트 색상 카드 지침을 참조하여 수화 3M Petrifilm SALX 플레이트 겔 색상을 확인합니다.
8. 3M Petrifilm SALX 플레이트를 최소 1시간 동안 실온(20 ~ 25°C / <60% RH) 상태에서 평평한 표면에 올려 놓고, 빛을 차단하여 겔이 형성될 수 있게 합니다. 수화된 3M Petrifilm SALX 플레이트는 사용 전 최대 8시간 동안 빛을 차단한 상태로 실온(20 ~ 25°C / <60% RH)에서 보관할 수 있습니다. 3M Petrifilm SALX 플레이트를 8시간 안에 사용하지 않을 예정이면, 밀봉된 비닐 봉지에 넣어 보관합니다. 3M Petrifilm SALX 플레이트에 빛이 들어가지 않도록 하고 최대 5일 동안 -20 ~ -10°C에서 보관합니다.
9. 3M Petrifilm SALX 플레이트를 보관 용기에서 꺼낸 뒤, 사용 전에 온도를 실온까지 높이십시오.

플레이트 접종

1. 증균 배지를 인큐베이터에서 꺼내 내용물을 손으로 교반시키십시오.
2. 멸균 10µL 루프(직경 3mm)를 이용해 각 시료를 꺼내십시오. 부드러운 루프를 이용해(끝이 날카롭지 않고 굽어있지 않은 루프) 겔 표면이 부서지지 않도록 하십시오.
3. 3M Petrifilm SALX 플레이트를 개봉해서 겔 위에서 스트리킹하십시오(그림 E). 분리된 군집을 얻으려면 1회의 스트리크(streak)를 실시하십시오(그림 1).

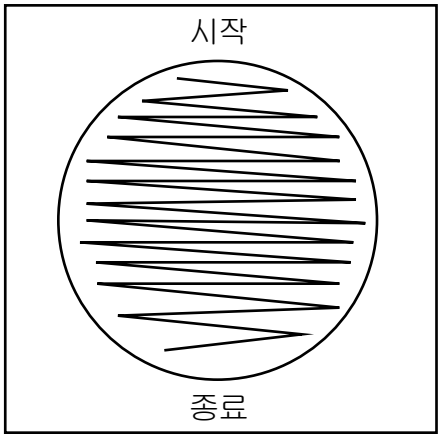


그림 1: 3M Petrifilm SALX 플레이트의 스트리킹 패턴

4. 상단 필름을 말아서 3M Petrifilm SALX 플레이트를 닫습니다.
5. 장갑낀 손을 이용해서(교차 감염과 플레이트에 직접 접촉하는 것을 피하기 위해 우수실험실기준을 준수하면서) 상단 필름에 균일한 압력을 가하면서 쓸어 내려 접종 부위에 있는 기포를 제거합니다(그림 F).

플레이트 배양

플레이트를 20개 미만으로 쌓아서 색깔이 있는 면이 위로 오게 하여 41.5 ± 1.0°C에서 24 ± 2시간 동안 수평 위치에서 배양시킵니다.

해석

1. 3M Petrifilm SALX 플레이트를 인큐베이터에서 꺼내 육안으로 결과 수치를 읽습니다.
2. **간접적인 배후 조명을 이용하는 것이 군집 색상을 읽고, 황색 구역을 식별하고, 군집과 관련된 기포를 확인하는 데 도움이 됩니다.**
3. 해석을 위해 분리된 군집을 육안으로 점검합니다. 표 3을 참고하십시오. 인공적인 기포가 존재할 수 있으므로 이것은 계수하지 마십시오.
4. 추정 양성 *살모넬라* 종은 적색~갈색 군집으로, 황색 구역이나 그와 관련된 기포 혹은 둘 모두가 있습니다(그림 G). 관련 기포는 군집에서 한 군집 거리 내에 있는 기포로 정의됩니다(아래 표 3 참고).

표 3: 추정 양성 *살모넬라* 종에 대한 해석

군집 색상			군집 신진대사		결과
적색	진한 적색	갈색	황색 구역	기포	
✓			✓		추정 +
✓				✓	추정 +
✓			✓	✓	추정 +
	✓		✓		추정 +
	✓			✓	추정 +
	✓		✓	✓	추정 +
		✓	✓		추정 +
		✓		✓	추정 +
		✓	✓	✓	추정 +

비-*살모넬라* 종(그림 H):

- 황색 구역과 관련 기포가 있는 (혹은 없는) 청색 군집, 녹색 군집, 청색~녹색 군집 및 흑색 군집이 비-*살모넬라* 유기체입니다.
- 황색 구역과 관련 기포가 없는 적색, 진한 적색 및 갈색 군집이 비-*살모넬라* 유기체입니다.
- 자홍색 구역이 있는 적색, 진한 적색 및 갈색 군집이 비-*살모넬라* 유기체입니다.

추정 양성 *살모넬라* 군집이 존재하지 않는 경우, *살모넬라* 유기체가 매트릭스에서 검출되지 않은 것입니다.

추정 *살모넬라* 종:

추정 양성 *살모넬라* 군집이 존재하는 경우, 다음 단계를 시행하고, 생화학적 확인 단계를 계속합니다.

a. 3M Petrifilm SALX 플레이트 상단 필름에서, **영구 극세 마커를 사용해 최소 5개의 분리된 추정 양성 *살모넬라* 군집(존재하는 경우)을 원으로 표시합니다**(그림 I).

b. 3M Petrifilm SALX 확정 디스크를 이용해 모든 *살모넬라* 추정 양성 결과를 생화학적으로 확인합니다. 생화학적 확인 절을 참고하십시오.

c. 3M Petrifilm SALX 플레이트를 인큐베이터에서 꺼낸 뒤 1시간 이내에 분석할 수 없는 경우, **우선 영구 극세 마커를 사용해 상단 필름에 있는 추정 *살모넬라* 군집에 원으로 표시**를 한 뒤 이후 분석을 위해 밀봉 비닐 봉지에 플레이트를 넣습니다. 3M Petrifilm SALX 플레이트에 빛이 들어가지 않도록 하고 -20 ~ -10°C에서 72시간을 넘지 않게 보관합니다. 디스크를 플레이트에 추가하기 전에 플레이트가 실온(20-25°C / <60% RH)까지 올라갈 수 있게 하십시오.

⚠ **경고:** 오염된 제품의 출시로 이어질 수 있는 위음성 결과와 관련된 위험성과 재시험을 요구하는 위양성 결과의 가능성을 줄이기 위해, 플레이트를 적절히 보관하기 전 혹은 3M Petrifilm SALX 확정 디스크를 겔 위에 놓기 전에 항상 영구 극세 마커를 사용해 3M Petrifilm SALX 플레이트의 상단 필름의 특성 추정 *살모넬라* 군집을 원으로 표시하십시오.

생화학적 확인

1. 교차 오염 및 3M Petrifilm SALX 플레이트와 3M SALX 확정 디스크와의 직접 접촉을 피하기 위해 우수실험실기준을 따르십시오.
2. 개별 포장된 3M Petrifilm SALX 확정 디스크를 파우치에서 꺼내어 실온(20 ~ 25°C / <60% RH)이 되게 하십시오. 그런 다음 포장을 뜯어 3M Petrifilm SALX 확정 디스크 탭을 노출시켜 탭을 잡은 다음 3M Petrifilm SALX 확정 디스크를 꺼내는 방법으로 3M Petrifilm SALX 확정 디스크를 개별 포장에서 꺼내십시오.
3. 3M Petrifilm SALX 플레이트의 상단 필름(이미 원 표시가 되어 있는 추정 *살모넬라* 군집)을 들어 올려서 기포가 생기지 않게 겔 쪽으로 말아 3M Petrifilm SALX 확정 디스크를 삽입하십시오(그림 J). 3M Petrifilm SALX 플레이트를 닫으십시오.
4. 장갑낀 손을 이용해서 상단 필름에 균일한 압력을 가하면서 쓸어 내려 접종 부위에 있는 기포를 제거하고, 겔과 3M Petrifilm SALX 확정 디스크가 잘 접촉할 수 있게 합니다(그림 K).
5. 수평 위치에서 우측 면이 위로 오게 하고 플레이트가 20개를 넘지 않게 하여 3M Petrifilm SALX 시스템(플레이트와 디스크)을 41.5 ± 1.0°C에서 4 ~ 5시간 동안 배양합니다.
6. 인큐베이터에서 3M Petrifilm SALX 시스템을 꺼내어 결과 수치를 읽으십시오.
   원 표시가 된 추정 *살모넬라* 군집만 읽으십시오. (표 4 참고):

표 4: 3M Petrifilm SALX 시스템의 해석:

군집 색상			생화학적 확인 결과
녹색~청색	청색~진한 청색	흑색	
✓			생화학적으로 확인된 +
	✓		생화학적으로 확인된 +
		✓	생화학적으로 확인된 +

생화학적으로 확인된 양성 결과:

- 녹색~청색, 청색~진한 청색 혹은 흑색의 군집이나 주변에 파란색 침전물이 있는 군집은 *살모넬라* 종에 대해 생화학적으로 확인된 양성입니다.

생화학적으로 확인된 음성 결과:

- 파란색 침전물 없이 동일한 적색, 진한 적색 혹은 갈색을 유지하고 있는 군집은 *살모넬라* 종에 대해 음성입니다.

7. 추가 동정을 위해 군집을 계대배양할 수도 있습니다. 계대배양을 할 때에는 적절한 보호장구를 착용하고, 표준 우수 실험실 안전 수칙(GLP)[2]에 따르십시오.
   a. 상단 필름을 들어 올리고 무균 상태로 겔이나 3M Petrifilm SALX 확정 디스크에서 군집을 제거합니다. 3M Petrifilm SALX 확정 디스크가 겔을 덮고 있는 경우, 무균 상태에서 디스크를 벗겨 겔에서 군집을 무균 상태로 제거합니다.
   b. 적절한 기준 방법을 사용해 군집을 배지로 스트리킹합니다[5,6,7].
8. 인큐베이터에서 플레이트를 꺼낸 뒤 1시간 이내에 군집을 계대배양할 수 없는 경우, 이후 분석을 위해 3M Petrifilm SALX 플레이트를 밀봉 비밀 봉지에 넣어 어두운 곳에서 -20 ~ -10°C의 온도로 72시간을 넘지 않게 보관합니다. 동정을 위한 계대배양을 하기 전에 3M Petrifilm SALX 플레이트가 실온(20-25°C / <60% RH)까지 높아질 수 있게 합니다.
9. 시험을 완료한 이후, 3M Petrifilm SALX 플레이트와 3M Petrifilm SALX 확정 디스크를 현 산업 표준 및 지역 규정에 따라 처분하십시오.

보다 자세한 정보는 3M™ Petrifilm™ SALX 시스템 "해석 지침"을 참고하기 바랍니다. 구체적인 용도나 절차에 대하여 궁금한 점이 있으면 당사 웹사이트(www.3M.com/foodsafety)를 방문하거나 현지 3M 대리점 또는 판매업체로 문의하십시오.

참고자료

1. McDonough P.L, et al. (2000). Diagnostic and Public Health Dilemma of Lactose-Fermenting *Salmonella* enterica Serotype *Typhimurium* in Cattle in the Northeastern United States. J. Clin. Microbiol. 38:1221-1226.
2. U.S. Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Title 21, Part 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies.
3. ISO/IEC 17025. General requirements for the competence of testing and calibration laboratories.
4. ISO 18593:2004. Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal methods for sampling techniques from surfaces using contact plates and swabs.
5. US Food and Drug Administration Bacteriological Analysis Manual. Chapter 5 *Salmonella*, Section C-24.
6. US Department of Agriculture (USDA) Microbiology Laboratory Guidebook 4.05. Isolation and Identification of *Salmonella* from Meat, Poultry, Pasteurized Egg and Catfish Products.
7. ISO 6579:2002. Microbiology of food and animal feeding stuffs — Horizontal method for the detection of *Salmonella* spp.

위에 열거된 표준 방법의 최신 버전을 참고하십시오.

기호 설명

제품 사용 설명서를 참고하십시오.

LOT 상자 안에 표기된 번호와 모래시계 기호는 제조번호와 유효기간을 나타냅니다. 모래시계 뒤에는 유효기간을 나타내는 연도와 월이 표기되어 있습니다(연도 및 월: YYYY- MM). 모래시계 뒤의 전체 행은 제조번호를 나타냅니다 (YYYY- MM AZ).

지정된 온도 범위에서 보관하십시오.

AOAC는 AOAC INTERNATIONAL의 등록 상표입니다.
Performance Tested Research Institute는 AOAC INTERNATIONAL의 서비스 마크입니다.

그림 **A.**

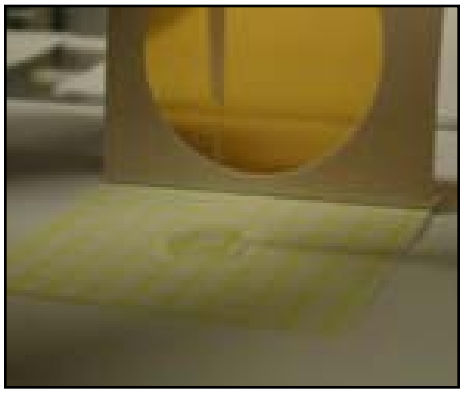


그림 **B.**

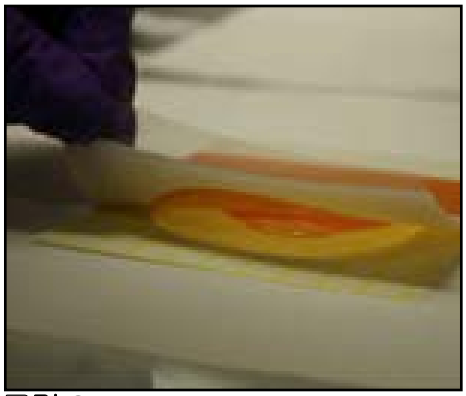


그림 **C.**

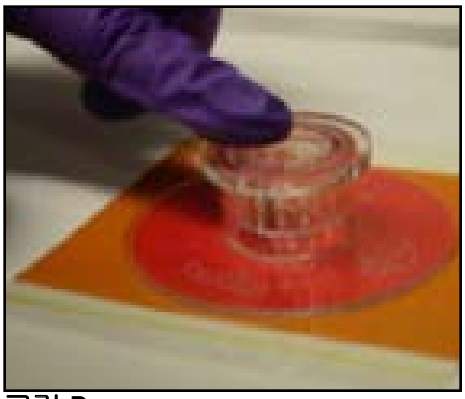


그림 **D.**

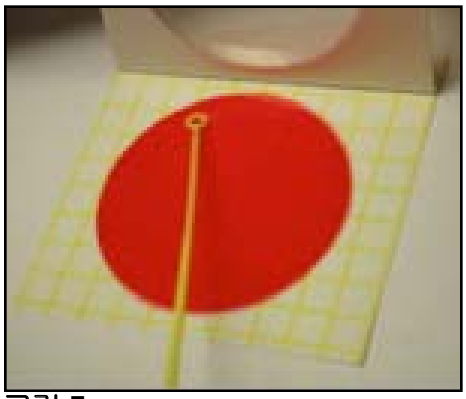


그림 **E.**

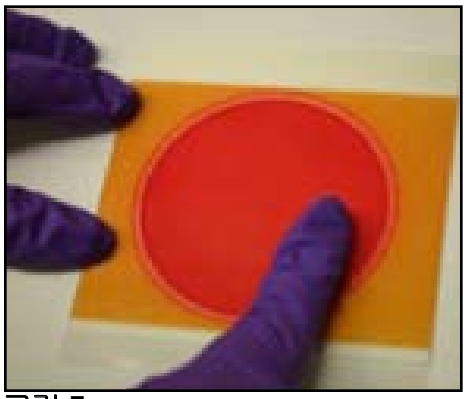


그림 **F.**

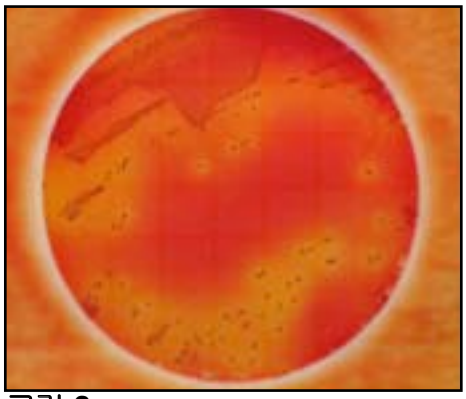


그림 **G.**

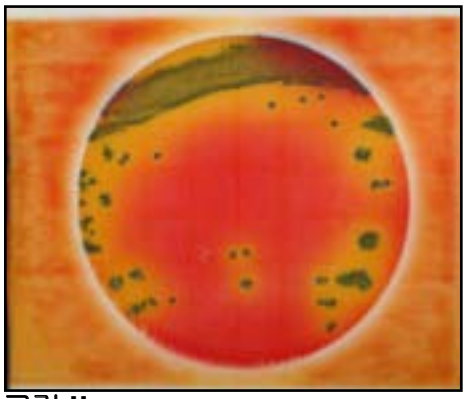


그림 **H.**

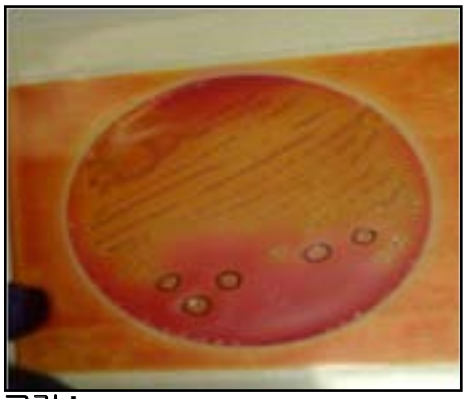


그림 **I.**

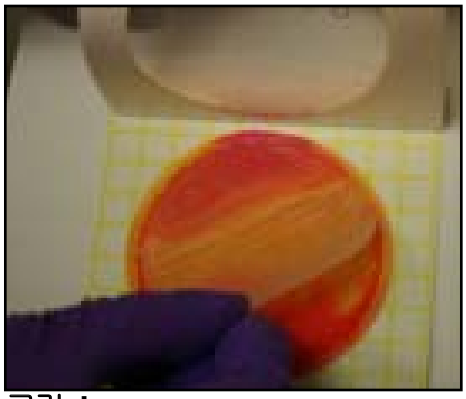


그림 **J.**

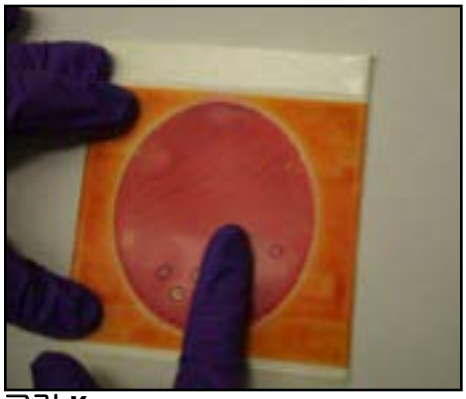


그림 **K.**

3M United States
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-328-6553

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA
3M Deutschland GmbH
Carl-Schurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14-3000

3M Latin America
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-954-340-8263

3M Asia Pacific
No 1, Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
65-64508869

3M Japan
3M Health Care Limited
33-1, Tamagawadai 2-chrome
Setagaya-ku, Tokyo
158-8583, Japan
81-570-011-321

3M Australia
Bldg A, 1 Rivett Road
North Ryde, NSW 2113
Australia
61 1300 363 878

3M Health Care
2510 Conway Ave
St. Paul, MN 55144 USA
www.3M.com/foodsafety

© 2013, 3M. All rights reserved.
3M and Petrifilm are trademarks of 3M. Used under license in Canada.
34-8713-3115-2

Requester: Susan Barker **Creator:** deZinnia_15927 **File Name:** 34871331152.indd **Supersedes:** 34-8709-1465-1 **Structure #:** N/A **Date:** 10/03/13	**Printed Colors – Front:** C M Y K 3M RED **Printed Colors – Back:** **Match Colors:**
Scale: 1 Inch	**This artwork has been created as requested by 3M. 3M is responsible for the artwork AS APPROVED and assumes full responsibility for its correctness.**